INOXA SERIES

Manuale Istruzioni

Instruction Manual

Livret d'Instructions

Betriebsanleitung

Manual de instrucciones

INOXA 250 HF
INOXA 360 HF
INOXA 250 HFP
INOXA 360 HFP

Sol Welding

This manual must be completed by the "CE Operating and service maual"
Diese Betriebsanleitung muß durch die "CE Betriebs- und Wartungsanleitung" ergänzt werden.
Ce livret doit etre integré avec "Livret 'usage et manutention CE"
Questo manuale deve essere integrato dal "Manuale d'uso e manutenzione CE"
El presente manual debe ser adjuntado al "Manual de uso y manutención CE"

Printed in date 02/10/08 Rev. 00

INDICE

Cap.	Par.	DESCRIZIONE	Pagina
		Introduzione	**2**
		Manutenzione ordinaria	**2**
1.		**Uso consentito**	**2**
2.		**Precauzioni generali**	**3**
3.		**Norme di sicurezza elettriche**	**3**
4.		**Norme di sicurezza antincendio**	**3**
5.		**Allacciamento alla linea di utenza**	**3**
6.		**Descrizione comandi**	**4**
7.		**Installazione ELETTRODO**	**6**
	7.1	Collegamento della pinza portaelettrodo	6
	7.2	Collegamento del pezzo da saldare	6
	7.3	Selezione modalità ELETTRODO	7
	7.4	Regolazione con comando a distanza	7
	7.5	Attivazione funzione “VRD” (Voltage Reduction Device)	7
8.		**Installazione TIG**	**8**
	8.1	Collegamento della torcia TIG	8
	8.2	Collegamento del pezzo da saldare	8
	8.3	Riempimento del gruppo refrigerante (opzionale)	8
	8.4	Allacciamento Unità di Raffreddamento (opzionale)	9
	8.5	Installazione su carrello 2 / 4 ruote (opzionale)	9
	8.6	Selezione modalità TIG	10
	8.7	Innesco TIG HF / LIFTARC	10
	8.8	Funzionamento TIG DC CICLO 2 TEMPI / CICLO 4 TEMPI	11
	8.9	Regolazione RAMPE di SALITA e DISCESA	13
	8.10	Regolazione TIMER (solo su serie HFP)	13
	8.11	Regolazione parametri secondari (solo su serie HFP)	14
	8.12	PULSAZIONE (solo su serie HFP)	14
	8.13	Uso dei JOB (solo su serie HFP)	15
	8.14	Modifica TEMPO di POST GAS (Solo su serie INOXA HF)	16
	8.15	Regolazione con comando a distanza	17
9.		**Segnali di allarme**	**18**
10.		**Specifiche tecniche**	**19**
11.		**Lista pezzi**	**20**
		Schemi elettrici	**25**

Introduzione

Per ottenere dall'impianto le migliori prestazioni ed assicurare alle sue parti la massima durata, è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso e alle norme di manutenzione contenute in questo manuale.
Nell'interesse della clientela si consiglia di fare eseguire la manutenzione e, ove occorra, la riparazione dell'impianto presso le officine della nostra organizzazione di assistenza, in quanto provviste di appropriate attrezzature e di personale particolarmente addestrato.
Tutte le nostre macchine ed apparecchiature sono soggette ad un continuo sviluppo. Dobbiamo quindi riservarci modifiche riguardanti la costruzione e la dotazione.

MANUTENZIONE ORDINARIA

Evitare che si accumuli polvere metallica all' interno dell'impianto.

Togliere alimentazione all'impianto prima di ogni intervento!

Controlli periodici al generatore:
• Effettuare la pulizia interna utilizzando l'aria compressa a bassa pressione e pennelli a setola morbida.
• Controllare le connessioni elettriche e tutti i cavi di collegamento.

Per la manutenzione e l'uso dei riduttori di pressione consultare i manuali specifici.

1. APPLICAZIONI

I generatorI tipo INOXA 250 HF, INOXA 360 HF, INOXA 250 HFP e INOXA 360 HFP sono sviluppati per saldatura ELETTRODO, TIG Liftarc e TIG HF **(*)** con gamma 250 / 360A.
• Ogni applicazione diversa da quelle elencate non è consentita e può compromettere la sicurezza di lavoro e l'affidabilità dell'impianto.

È sconsigliato l'uso dei generatori INOXA (versione standard):
• In ambienti con alta concentrazione di umidità e polvere.
• Con alimentazione tramite motogeneratori.
• Con cavi di alimentazione di lunghezza superiore ai 50 mt.
Rivolgersi al centro di assistenza per consigli e precauzioni d'uso, qualora l'installazione e l'uso dovessero svolgersi in condizioni simili a quelle sopra esposte.
È consigliata una procedura di manutenzione ordinaria ogni 2-3 mesi da concordare con il centro di assistenza.

(*) Sulla serie INOXA HFP, è possibile selezionare la modalità TIG PULSATO per garantire un ottimo decappaggio della saldatura con minore apporto termico.
Inoltre, la possibilità di memorizzare fino a 10 JOB (punti di lavoro) dà la possibilità all'operatore, di memorizzare e richiamare veri e propri programmi di lavoro.

2. PRECAUZIONI GENERALI

Le operazioni di saldatura, se non opportunamente eseguite, rappresentano un rischio per la salute di operatori e di quanti si trovano nelle immediate vicinanze.Si raccomanda pertanto, di osservare alcune fondamentali norme di sicurezza riassumibili in:

-Limitare l'area esposta a fumi e radiazioni provenienti dalla saldatura delimitandola con speciali schermi ANTI RIFLESSO o, se possibile, riservare a questi processi industriali appositi locali

-Proteggere il corpo, in tutte le sue parti, con indumenti o accessori (maschere, elmetti ecc.) e possibilmente aderenti al corpo; utilizzare scarpe di gomma al fine di risultare opportunamente isolati.

-Limitare la formazione di fumi e gas utilizzando pezzi di metallo non trattati, puliti e privi di ruggine; in caso contrario si raccomanda l'utilizzo di maschere per favorire la respirazione.
Realizzare inoltre un sistema di ventilazione o aerazione che permetta un buon ricambio d'aria.

3. NORME DI SICUREZZA ELETTRICHE

-Evitare di lavorare con cavi che siano in qualunque modo deteriorati e realizzare correttamente la connessione delle fasi e della terra con una spina normalizzata.

-Non avvolgere mai i cavi di torcia o di massa sul corpo.

-Evitare di operare in luoghi umidi o bagnati senza le adeguate precauzioni.

-Evitare di operare con la saldatrice priva di pannelli o coperture di protezione per salvaguardare la sicurezza dell'impianto e dell'operatore.

4. NORME DI SICUREZZA ANTINCENDIO

- Attrezzare l'area di lavoro con degli appositi estintori e controllarne periodicamente l'efficenza.

- Posizionare su un piano solido e orizzontale il generatore assicurandosi che ci sia una buona aerazione ed evitarne il surriscaldamento ostruendo il pannello posteriore.

- Adottare tutte le norme necessarie nel caso in cui si debbano eseguire saldature su contenitori di lubrificanti o combustibili in genere.

5. ALLACCIAMENTO ALLA LINEA DI UTENZA

Prima di collegare l'impianto alla linea di utenza controllare che la tensione e la frequenza di rete corrispondano a quelle riportate sulla targa dati dell'impianto e che l'interruttore sia sulla posizione "0".
L'allacciamento alla rete può essere eseguito mediante il cavo in dotazione all'impianto collegando:
- il conduttore giallo-verde all'impianto di terra;
- i restanti conduttori alla rete.

Collegare al cavo di alimentazione una spina normalizzata di portata adeguata e predisporre una presa di rete dotata di fusibili o interruttore automatico. Assicurarsi che il terminale di terra sia collegato al conduttore di terra (GIALLO-VERDE) della linea di alimentazione.

Nota: eventuali prolunghe del cavo di alimentazione devono essere di sezione adeguata, in nessun caso inferiore a quella del cavo in dotazione.

6. DESCRIZIONE COMANDI INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

HF series

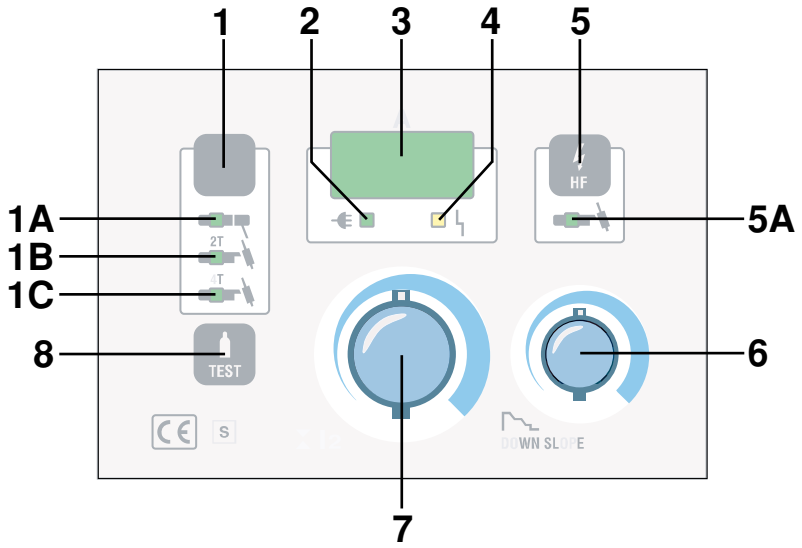
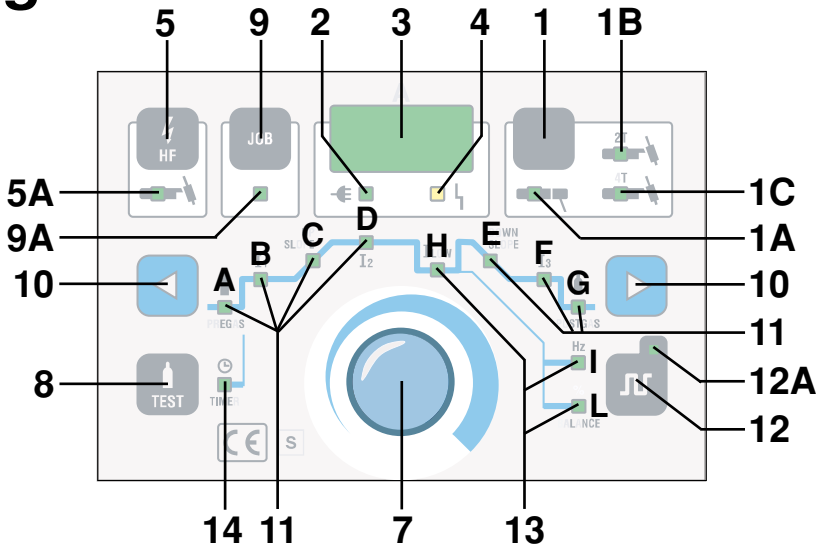


Fig. 1

HFP series

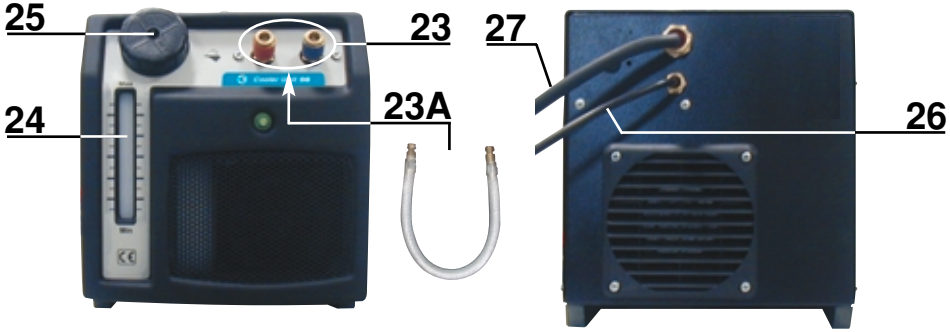


POS. 1 = Pulsante per selezione modalità:
POS. 1A = ELETTRODO _____ Pag. 7
POS. 1B = TIG 2 Tempi _____ Pag. 10
POS. 1C = TIG 4 Tempi _____ Pag. 10
POS. 2 = Indicatore di alimentazione
POS. 3 = Display per visualizzazione corrente di saldatura SET e REAL, tempo di rampa discesa (su HFP series indica anche il parametro selezionato)
POS. 4 = Indicatore di blocco erogazione _____ Pag. 18
POS. 5 = Pulsante HF ON / OFF _____ Pag. 11
POS. 5A = LED HF ON / OFF
POS. 6 = Manopola regolazione tempo di RAMPA DISCESA Pag. 13
POS. 7 = Manopola regolazione CORRENTE di SALDATURA (su HFP series regola anche il parametro selezionato)
POS. 8 = Pulsante TEST GAS _____ Pag. 8-16
POS. 9 = Pulsante per selezione e memorizzazione JOB __ Pag. 15
POS. 9A = LED modalità JOB selezionata
POS. 10 = Pulsanti per selezione parametri 11 e 14
POS. 11 = LED parametro selezionato:
(A) Tempo di PREGAS _____ Pag. 14
(B) CORRENTE INIZIALE I1 _____ Pag. 14
(C) RAMPA SALITA _____ Pag. 13
(D) CORRENTE di SALDATURA I2
(E) RAMPA DISCESA _____ Pag. 13
(F) CORRENTE FINALE I3 _____ Pag. 14
(G) Tempo di POSTGAS _____ Pag. 14
POS. 12 = Pulsante per selezione modalità PULSAZIONE __ Pag. 14
POS. 12A = LED PULSAZIONE ON / OFF
POS. 13 = LED parametri di pulsazione selezionati
POS. 14 = LED modalità TIMER selezionata _____ Pag. 13

6. DESCRIZIONE COMANDI INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

Fig. 2

Cooler Unit 09 (Opzionale)



POS. 15 = Presa 7 poli per collegamento PULSANTE TORCIA ___ Pag. 8
e COMANDO a DISTANZA _____ Pag. 7-17

POS. 15A = Spina 7 poli per collegamento
PULSANTE TORCIA _____ Pag. 8
(Collegare i fili del pulsante torcia ai piedini **1** e **4**)

POS. 16 = Presa di uscita positivo (+)

POS. 17 = Presa di uscita negativo (-)

POS. 18 = Uscita GAS per saldatura TIG _____ Pag. 8

POS. 19 = Ingresso GAS per saldatura TIG _____ Pag. 8

POS. 20 = Interruttore principale generatore
"ACCESO - SPENTO"

POS. 21 = Cavo di alimentazione _____ Pag. 3

POS. 22 = Sportello per collegamento UNITA' di
RAFFREDDAMENTO _____ Pag. 9

POS. 22A = Viti per fissaggio sportello 22 _____ Pag. 9

POS. 23 = Raccordi rapidi mandata (blu) e ritorno
acqua (rosso)

POS. 23A = Tubo By-Pass con raccordi rapidi
Collegare ai raccordi (23) se non usati

POS. 24 = Indicatore di livello liquido di raffreddamento

POS. 25 = Tappo per riempimento acqua

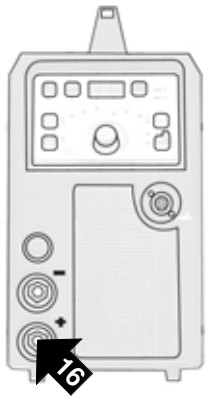
POS. 26 = Cavo per segnale mancanza acqua _____ Pag. 9

POS. 27 = Cavo per alimentazione UNITA' di
RAFFREDDAMENTO _____ Pag. 9

7. INSTALLAZIONE ELETTRODO

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alle Fig. 1-2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI alle Pagg. 4-5.

7.1 COLLEGAMENTO PINZA PORTAELETTRODO



1. Collegare il cavo della pinza PORTAELETTRODO alla presa (16).
Polarità positiva (+).

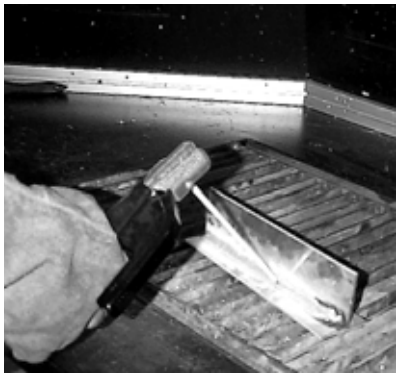
2. Nel caso si vogliano utilizzare elettrodi con polarità invertita, collegare il cavo alla presa (17).
Polarità negativa (-).

7.2 COLLEGAMENTO DEL PEZZO DA SALDARE

1. Collegare il cavo di massa alla presa (17). Polarità negativa (-).

2. Fissare l'atra estremità del cavo di massa al pezzo da saldare assicurandosi che vi sia un buon contatto elettrico.

3. Nel caso si vogliano utilizzare elettrodi con polarità invertita, collegare il cavo alla presa (16). Polarità positiva (+).

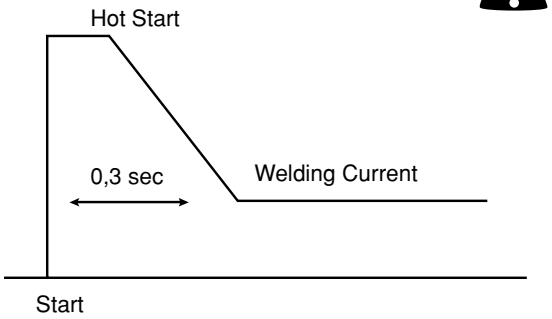


Nella modalità ELETTRODO considerare che le funzioni:
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
sono tutte automatiche ed autoadattate all'elettrodo in saldatura.

HOT START: per migliorare l'innesco, all'inizio della saldatura la corrente aumenta di un valore % per 0,3 secondi.

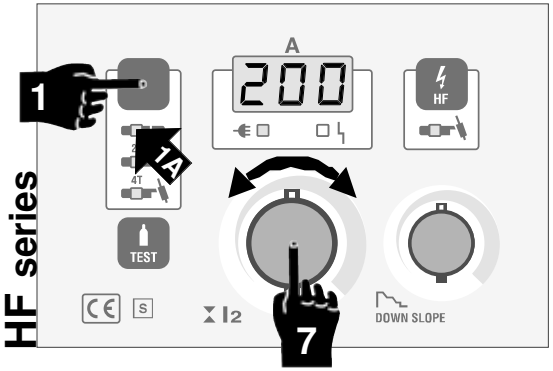
ARC FORCE: per migliorare la stabilità d'arco, la corrente viene aumentata automaticamente durante il trasferimento del metallo.

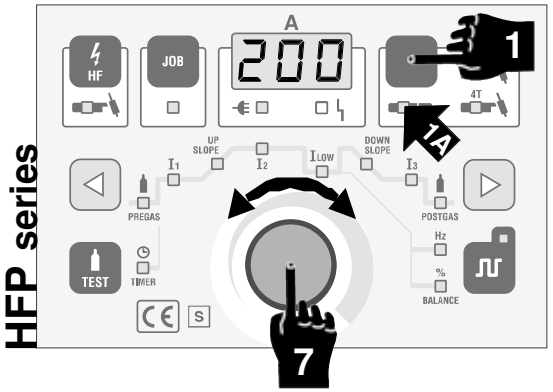
ANTISTICKING: dopo 2 secondi di corto circuito tra l'elettrodo ed il pezzo, il generatore si spegne. Vedi Pag. 17.



Avvertenza! Nel caso il generatore sia allacciato all'UNITA' di RAFFREDDAMENTO, è necessario collegare il tubo By-pass (23A) ai raccordi rapidi (23).
E' possibile anche collegare una torcia TIG raffreddata ad acqua. Vedi Pag. 8.

7.3 SELEZIONE MODALITA' ELETTRODO





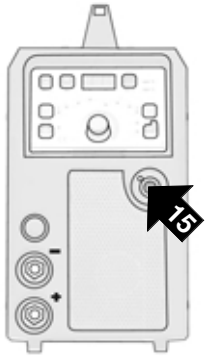
NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alle Fig. 1-2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI alle Pagg. 4-5.

1. Accendere il generatore portando l'interruttore (20) nella posizione "1".

2. Premere il pulsante (1) fino a far accendere il LED (1A).

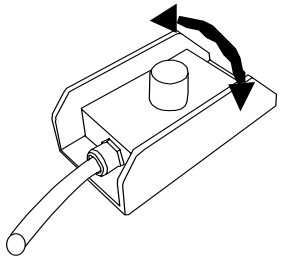
3. Regolare la corrente di saldatura ruotando la manopola (7).
Il valore è visualizzato sullo strumento digitale.

7.4 REGOLAZIONE CON COMANDO A DISTANZA



Nella modalità ELETTRODO è possibile regolare a distanza la corrente di saldatura, con il comando a distanza MANUALE.

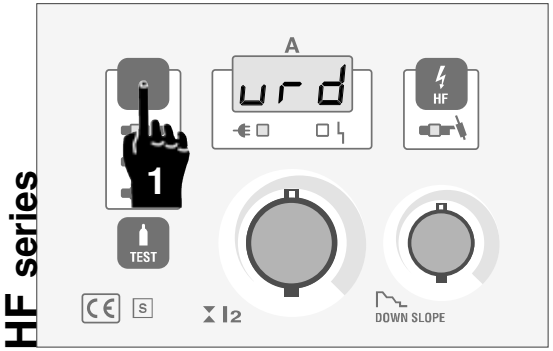
1. Collegare la spina 7 poli del comando a distanza alla presa (15).
Il display lampeggerà per qualche secondo.

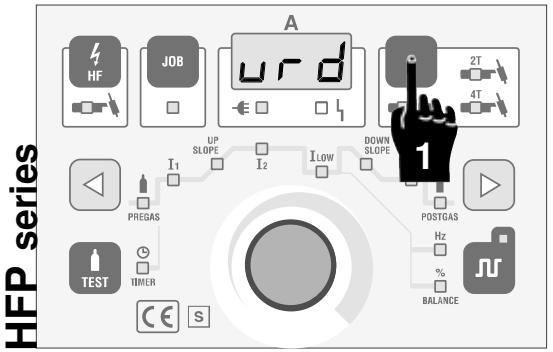


2. Impostare la corrente di saldatura dal comando a distanza.

NOTA: la regolazione avviene dal valore minimo di corrente a quello impostato sul pannello frontale.
Es. Se la corrente I2 impostata è 200A, il comando a distanza regolerà da 5A a 200A.

7.5 ATTIVAZIONE FUNZIONE "VRD"





VRD = Voltage Reduction Device. Questa funzione permette, se attivata, di ridurre la tensione di uscita a vuoto della macchina ad un valore di tutta sicurezza (< 24V DC) in conformità alle più rigide normative internazionali.

1. Accendere il generatore tenendo premuto il pulsante (1).

2. Sul display comparirà la scritta "VRD OFF" o "VRD ON".

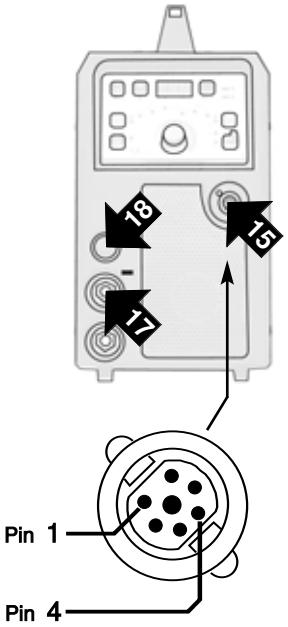
3. Premere nuovamente il pulsante (1) per impostare "VRD OFF" o "VRD ON".

NOTA: se allo spegnimento della macchina la funzione "VRD" è inserita, essa rimane tale alla riaccensione.

8. INSTALLAZIONE TIG

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alle Fig. 1-2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI alle Pagg. 4-5.

8.1 COLLEGAMENTO DELLA TORCIA TIG



1. Collegare il cavo di potenza della Torcia alla presa (17). Polarità negativa (-).

2. Collegare il tubo GAS al raccordo (18).

3. Collegare la spina (15A) del pulsante torcia alla presa (15).
Il comando pulsante torcia viene dato tra i piedini 1 e 4.

4. Nel caso di torcia raffreddata ad ACQUA, collegare i tubi di "mandata e ritorno", ai raccordi rapidi (23).
Per collegare l'UNITA' di RAFFREDDAMENTO vedi Pag. 9.

Attenzione! Nel caso di torcia raffreddata ad ARIA, collegare il tubo By-pass (23A) in dotazione all'impianto, ai raccordi rapidi (23).

5. Avvitare il riduttore di pressione alla bombola.

6. Collegare il tubo GAS al riduttore di pressione.

7. Collegare l'altra estremità del tubo GAS al raccordo (19).

8. Aprire il regolatore.

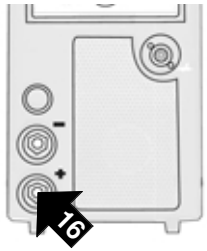
9. Premere il pulsante TEST GAS (8).

TEST

10. Regolare il flusso del GAS al valore appropriato 5-8 l/min.

NOTA: è possibile far fuoriuscire il GAS per 10 sec. circa premendo 2 volte il pulsante TEST GAS (8).
Per interrompere il flusso di GAS premere nuovamente il pulsante TEST GAS.

8.2 COLLEGAMENTO DEL PEZZO DA SALDARE



1. Collegare il cavo di massa alla presa (16). Polarità positiva (+).

2. Fissare l'atra estremità del cavo di massa al pezzo da saldare assicurandosi che vi sia un buon contatto elettrico.

8.3 RIEMPIMENTO GRUPPO REFRIGERANTE (OPT.)

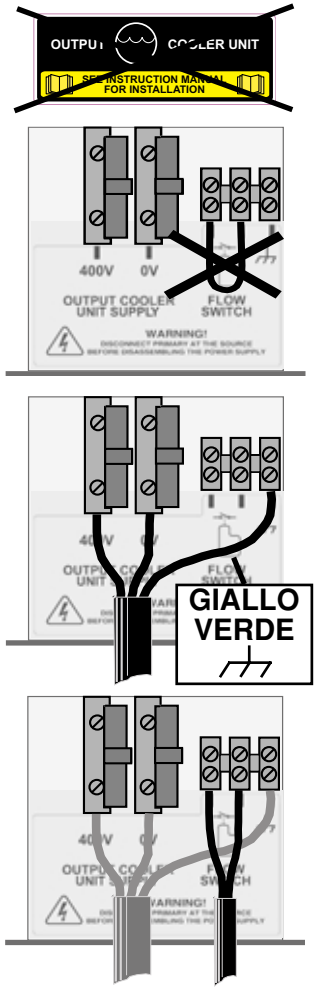
1. Assicurarsi che l'interruttore (20) sia nella posizione "0".
2. Svitare il tappo (25) e versare il liquido refrigerante fino al livello massimo indicato nella scala graduata (24).
3. Riavvitare il tappo (25).

Attenzione! Per il gruppo refrigerante, utilizzare esclusivamente liquido refrigerante fornito da Sol Welding.

8.4 ALLACCIAMENTO DELL' UNITA' DI RAFFREDDAMENTO (OPZIONALE)

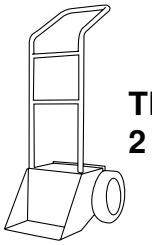
Attenzione! Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che il generatore sia scollegato da rete.

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 2 di Pag. 5.

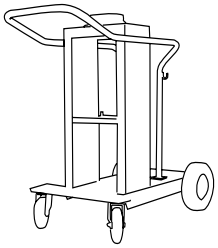


1. Rimuovere l'adesivo dallo sportello (22).
2. Aprire i due fori sullo sportello e fissare i passacavi in dotazione all'unità di raffreddamento.
3. Aprire lo sportello (22) svitando le viti (22A).
4. Far passare i cavi (26) e (27) sui passacavi.
5. Rimuovere il ponticello sui morsetti "FLOW SWITCH".
6. Collegare il cavo (27) AC 400V, alle morsettiere "400V", "0V" e "⏚".
   NOTA BENE. Il filo di terra (GIALLO VERDE) deve essere collegato al morsetto di destra.
7. Collegare il cavo (26) (segnale mancanza acqua) ai morsetti "FLOW SWITCH".
8. Fissare i passacavi e richiudere lo sportello (22).

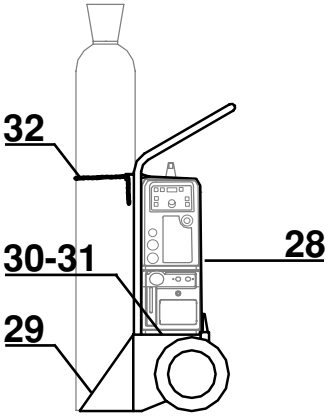
8.5 INSTALLAZIONE SU CARRELLO 2 / 4 RUOTE (OPZIONALE)

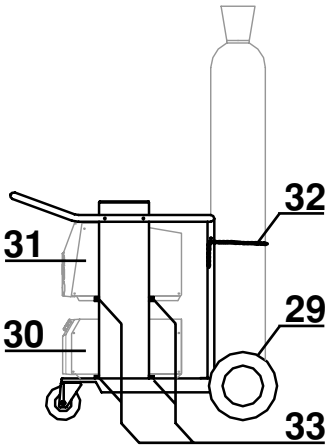


TROLLEY 08
2 WHEELS



TROLLEY 08
4 WHEELS



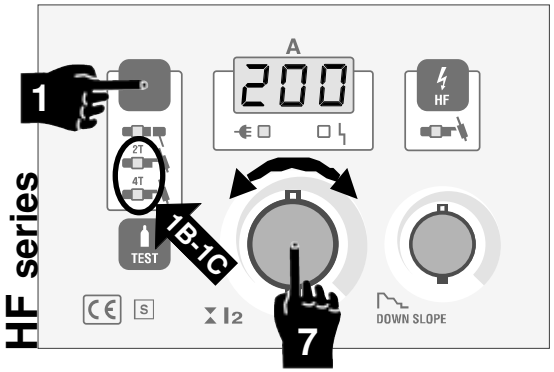


NOTA: per il montaggio dei carrelli fare riferimento alle istruzioni all'interno degli imballi degli stessi.

1. Posizionare GENERATORE e UNITA' di RAFFREDDAMENTO sui vani (30-31).
2. Fissare GENERATORE e UNITA' di RAFFREDDAMENTO con la cinghia a cricco (28) su carrello 2 ruote, con le viti (33) su carrello 4 ruote.
3. Posizionare la bombola di GAS sul vano (29).
4. Fissare la bombola di GAS con la catena (32).

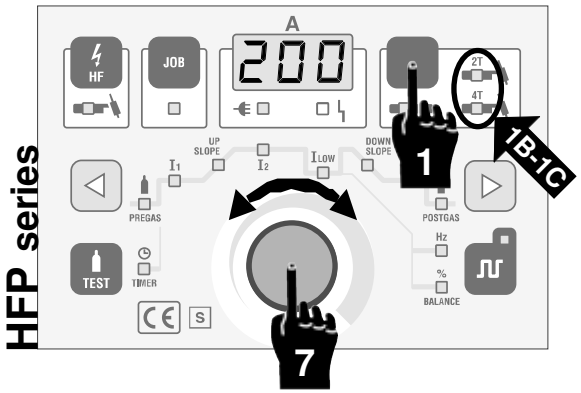
8.6 SELEZIONE MODALITA' TIG

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alle Fig. 1-2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI alle Pagg. 4-5.



1. Accendere il generatore portando l'interruttore (20) nella posizione "1".

2. Premere il pulsante (1) fino a far accendere il LED (1B) o (1C) a seconda del ciclo TIG desiderato:
2 Tempi o 4 Tempi.
Vedi Pag. 11.

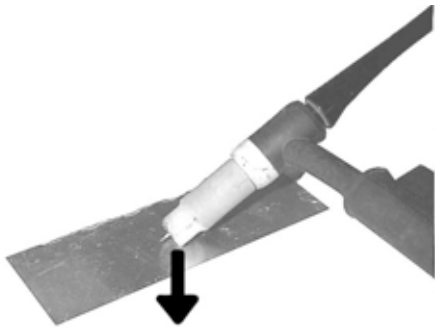


3. Regolare la corrente di saldatura ruotando la manopola (7).
Il valore è visualizzato sullo strumento digitale.

8.7 INNESCO TIG HF / LIFTARC

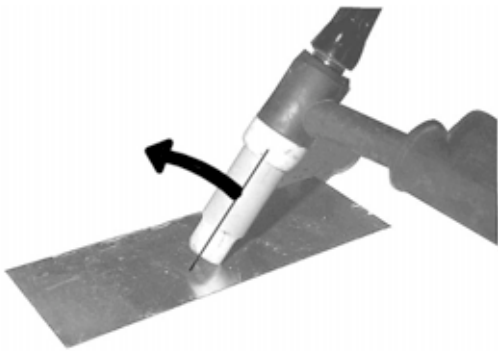
Nella modalità TIG l'innesco dell'arco può avvenire in due modi: con sistema **Alta Frequenza (HF)** o con sistema **LIFTARC.**
a) Innesco HF. Avviene senza toccare il pezzo da saldare, avvicinare l'elettrodo al pezzo da saldare e premere il pulsante sulla torcia. Vedi FUNZIONAMENTO TIG DC a pag. 11.

b) Innesco LIFTARC. Avviene per sfregamento dell'elettrodo di tungsteno sul pezzo da saldare. E' adatto ad ambienti dove l'uso dell'alta frequenza è proibito, es. ospedali, centrali termiche ed elettriche, banche dati etc. Procedere come segue:

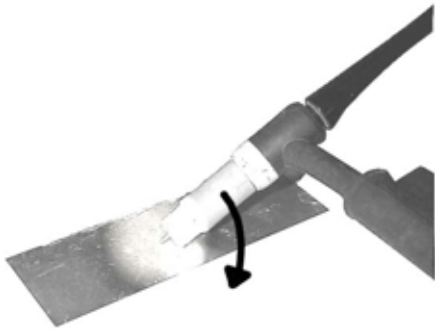


1. Appoggiare la ceramica della torcia al pezzo da saldare.

2. Premere il pulsante sulla torcia.
Vedi FUNZIONAMENTO TIG DC a Pag. 11.

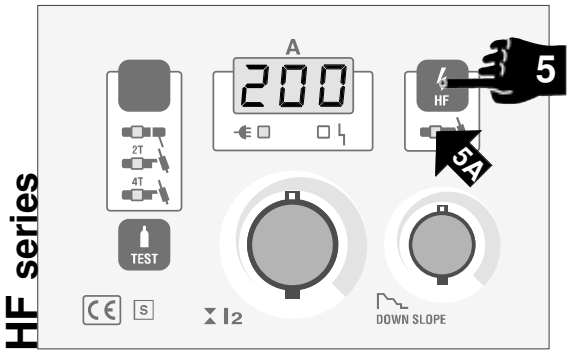


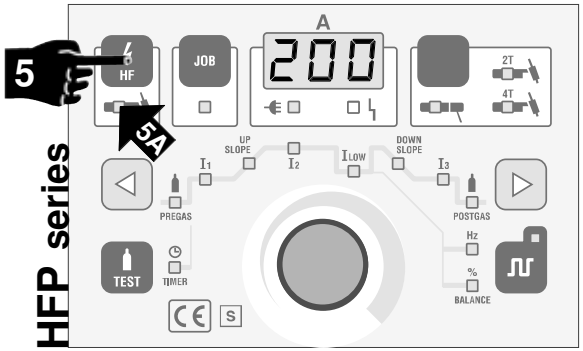
3. Con un movimento rotatorio, rispetto al punto di appoggio della ceramica, portare a contatto l'elettrodo di tungsteno con il pezzo da saldare.



4. Ritornare nella posizione iniziale con il movimento di ritorno: l'arco risulterà acceso.

5. Per interrompere l'arco, rilasciare il pulsante sulla torcia.





6. Per selezionare l'innesco HF o LIFTARC premere il pulsante (5).

7. Il LED (5A) indica, se acceso, che è selezionato l'innesco HF.

8.8 FUNZIONAMENTO TIG DC

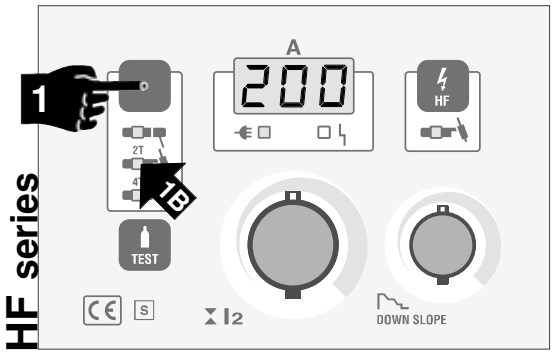
NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alle Fig. 1-2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI alle Pagg. 4-5.

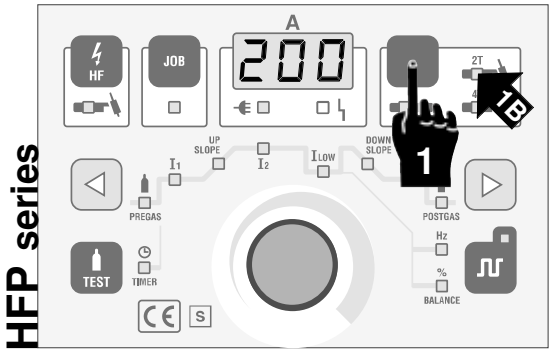
Il ciclo di funzionamento TIG si divide in funzionamento **2 tempi** e funzionamento **4 tempi**, entrambi comandati dal pulsante torcia e selezionabili tramite il pulsante (1) posto sul pannello frontale.

A) CICLO 2 TEMPI

Alla pressione del pulsante torcia inizia un tempo di pregassificazione di circa 100 millisecondi (*) dopo i quali viene abilitata la funzione di innesco arco e, una volta instaurato l'arco TIG, la corrente di uscita si porta al livello impostato.
Rilasciando il pulsante torcia la corrente si porta rapidamente a zero con lo spegnimento dell'arco.
Inizia a questo punto la fase di postgassificazione (*) con la regolazione automatica del tempo di post gas in funzione della corrente di saldatura e del tempo di saldatura.
Questa funzione è utilizzata per rapide puntature.
Vedi Pag. 16 per modifica tempo di POST GAS predefinito su serie HF.

(*) Regolabile su serie INOXA HFP.





1. Accendere il generatore portando l'interruttore (20) nella posizione "1".

2. Premere il pulsante (1) fino a far accendere il LED (1B) TIG **2 TEMPI.**

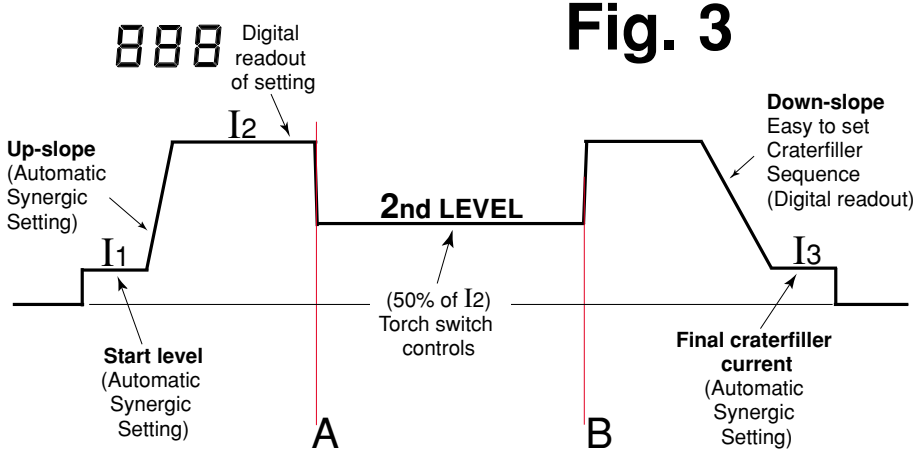
B) <u>CICLO 4 TEMPI (2° LIVELLO)</u>

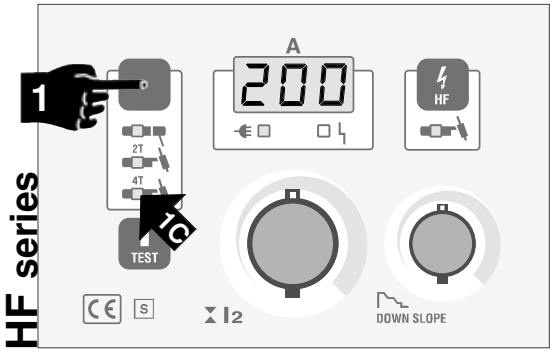
Alla pressione del pulsante torcia inizia il tempo di pregassificazione fissato a circa 100 millisecondi (*) trascorso il quale risulta abilitata la funzione di LIFT ARC o innesco ad Alta Frequenza.
L'innesco dell'arco TIG avviene ad un valore di corrente uguale al 20% del valore impostato e rimane a tale valore fino a che non viene rilasciato il pulsante torcia (*).
Al rilascio del pulsante torcia la corrente di uscita si porta al valore impostato visualizzato sullo strumento digitale. Premendo nuovamente il pulsante torcia per più di 300 millisecondi, inizia la fase di decremento della corrente che porterà il segnale di uscita nuovamente al 20% del valore impostato (*).
La corrente si mantiene al 20% (*) del valore impostato finchè non viene rilasciato il pulsante torcia; inizia a questo punto la fase di postgassificazione (*) con la regolazione automatica del tempo di post gas in funzione della corrente di saldatura e del tempo di saldatura.
Vedi Pag. 16 per modifica tempo di POST GAS predefinito su serie HF.

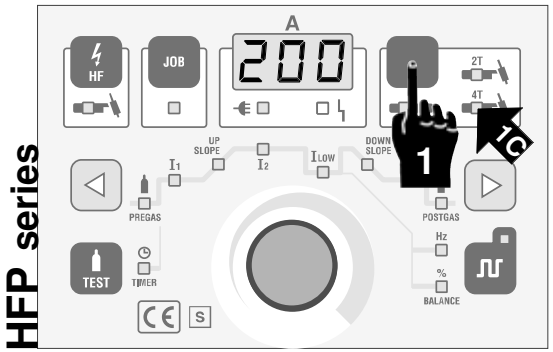
Funzione 2° LIVELLO: durante la fase di saldatura, è possibile diminuire il valore della corrente di saldatura fino al 50% utilizzando la funzione "2° LIVELLO" (Vedi Fig. 3 tra punti A e B).
Questa funzione viene attivata premendo e rilasciando il pulsante torcia per un tempo inferiore a 300 millisecondi.

(*) Regolabile su serie INOXA HFP.

Fig. 3







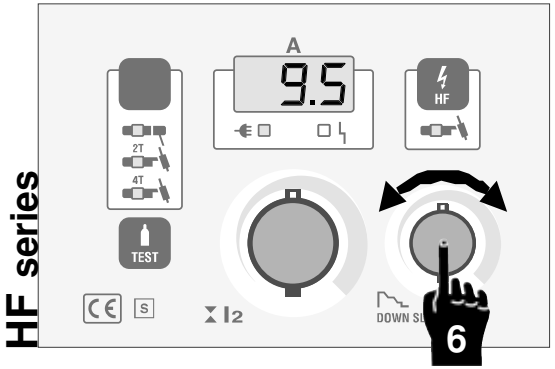
1. Accendere il generatore portando l'interruttore (20) nella posizione "1".

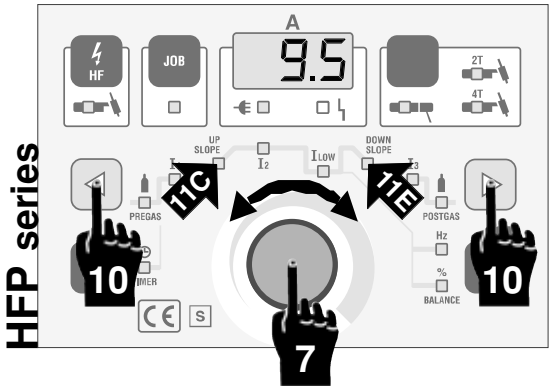
2. Premere il pulsante (1) fino a far accendere il LED (1C) TIG **4 TEMPI.**

8.9 REGOLAZIONE RAMPE DI SALITA E DISCESA

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

Nella modalità TIG è possibile regolare il tempo di rampa di salita "UP SLOPE" e il tempo di rampa di discesa "DOWN SLOPE".
Il tempo di rampa di salita, "UP SLOPE", non è regolabile su serie INOXA HF.





I tempi di rampa di salita e discesa sono regolabili da 0 sec a 10 sec.

Su serie INOXA HF

1. Ruotare la manopola (6) per regolare il tempo di rampa di discesa "DOWN SLOPE".

2. Il tempo sarà visualizzato sul display per alcuni secondi.
E' regolabile da 0,1 sec a 12,5 sec.

Su serie INOXA HFP

1. Premere i pulsanti (10) fino a che il LED (11C) o (11E) lampeggia.

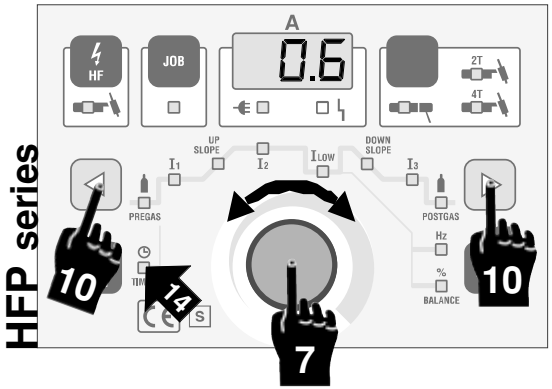
2. Con la manopola (7) regolare il tempo di rampa di salita o di discesa.

3. I tempi saranno visualizzati sul display.
Per uscire dalla regolazione e confermare il dato premere la manopola (7).

8.10 REGOLAZIONE TIMER (Solo su serie INOXA HFP)

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

Nella modalità TIG è possibile selezionare il ciclo TIMER.
Questo tipo di ciclo permette la saldatura in puntatura o comunque temporizzata.
Premendo il pulsante torcia, dopo la fase di pregassificazione, la macchina si porterà alla corrente di saldatura e questa durerà per il tempo impostato con il parametro TIMER ON.
NOTA: il ciclo TIMER può essere usato solo in modalità TIG 2 Tempi. Vedi Pag. 11.



1. Premere i pulsanti (10) fino a che il LED TIMER (14) lampeggia.

2. Con la manopola (7) regolare il tempo di TIMER.

3. Il tempo sarà visualizzato sul display.
Per uscire dalla regolazione e confermare il dato premere la manopola (7).
Il tempo è regolabile da 0,0 sec a 60 sec.

Per disattivare il ciclo TIMER ripetere i punti 1 e 2, ruotare la manopola (7) in senso antiorario fino a che il display indica 0,0.
Il LED TIMER (14) rimarrà spento.

NOTA: è possibile memorizzare le nuove impostazioni in uno dei JOB disponibili. Vedi Pag. 16.

8.11 REGOLAZIONE PARAMETRI SECONDARI (Solo su serie INOXA HFP)

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

Per le regolazioni dei parametri secondari:

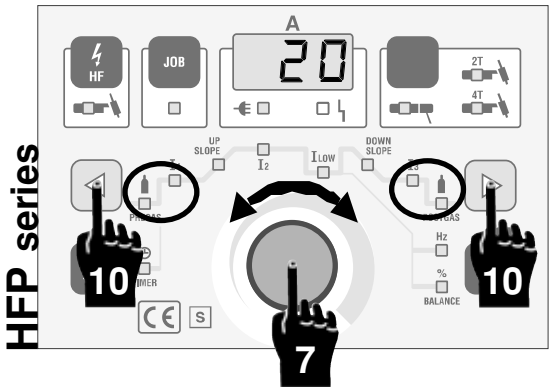
Tempo di PREGAS Regolabile da 0,1 a 5 sec.

CORRENTE INIZIALE I1 Regolabile da 5A a I nominale **(*)**

CORRENTE FINALE I3 Regolabile da 5A a I nominale **(*)**

Tempo di POSTGAS Regolabile da 0,1 a 30 sec.

procedere come segue.



1. Premere i pulsanti (10) fino a che il LED corrispondente al parametro da regolare lampeggia.

2. Con la manopola (7) eseguire la regolazione.

3. Il valore regolato sarà visualizzato sul display.
Per uscire dalla regolazione e confermare il dato premere la manopola (7).

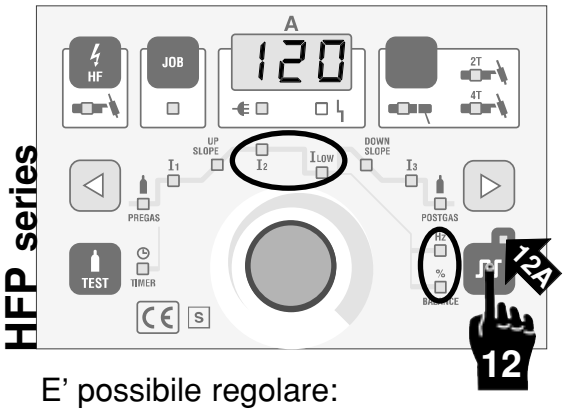
NOTA: è possibile memorizzare le nuove impostazioni in uno dei JOB disponibili. Vedi Pag. 16.

(*) La corrente di uscita nominale è indicata sulla tabella dati tecnici a pag. 19.

8.12 PULSAZIONE (Solo su serie INOXA HFP)

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

Questa modalità permette di saldare in TIG ad una corrente pulsante dal valore di picco I2, al valore di base ILOW impostabili come descritto di seguito.
Viene così garantito un ottimo decappaggio della saldatura con minore apporto termico sul materiale da saldare.
E' possibile inoltre regolare la frequenza di pulsazione (Hz) e il bilanciamento (% BALANCE) ossia la percentuale di corrente di picco I2, rispetto alla corrente di base ILOW.
La pulsazione può essere impostata con cicli 2 o 4 tempi, TIMER, con o senza rampe.



1. Premere il pulsante (12). Il LED (12A) si accende.

2. Premere nuovamente il pulsante (12) fino a che il LED corrispondente al parametro da regolare lampeggia.

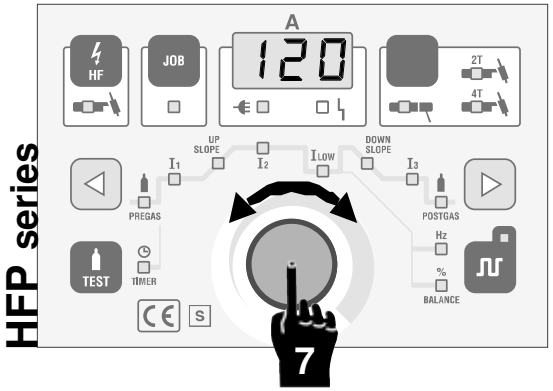
E' possibile regolare:

CORRENTE DI PICCO I2 Regolabile da 5A a I nominale **(*)**

CORRENTE DI BASE ILOW Regolabile da 5A al 90% di I2

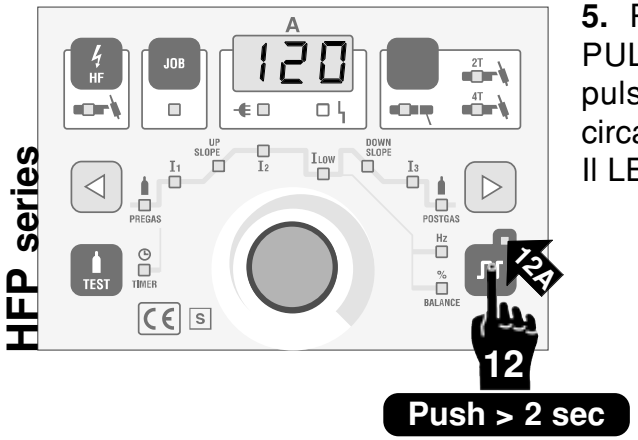
FREQUENZA PULSAZIONE Regolabile da 1 a 999Hz

% BILANCIAMENTO Regolabile da 1 al 99%



3. Con la manopola (7) eseguire la regolazione.

4. Il valore regolato sarà visualizzato sul display.
Per uscire dalla regolazione e confermare il dato premere la manopola (7).



5. Per uscire dalla modalità PULSAZIONE premere il pulsante (12) per 2 sec. circa.
Il LED (12A) si spegne.

NOTA: è possibile memorizzare le nuove impostazioni in uno dei JOB disponibili. Vedi Pag. 16.

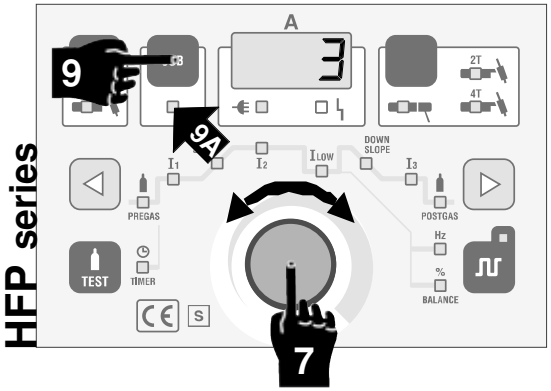
8.13 USO DEI JOB (Solo su serie INOXA HFP)

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

L'uso dei JOB permette di creare o richiamare fino a 10 programmi di saldatura sui quali saranno memorizzate le diverse impostazioni.
Il numero di JOB viene indicato sul display e può essere da 1 a 10.

Se il LED (9A) è spento, significa che non è selezionato nessun JOB e la macchina lavora sul programma libero (FREE).
In questo programma, tutte le variazioni saranno salvate automaticamente (dopo almeno una saldatura) e ripresentate alla riaccensione della macchina.

A) RICHIAMO DI UN JOB.



1. Premere il pulsante (9).
Il LED (9A) si accende.

2. Il display indicherà l'ultimo JOB utilizzato.
Es. JOB n° 3.

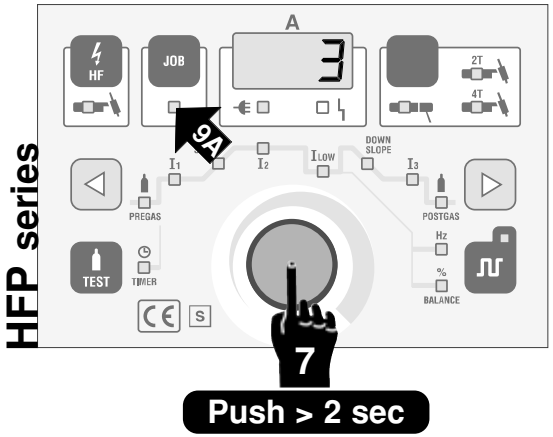
3. Selezionare il JOB da 1 a 10 ruotando la manopola (7).

4. Premere la manopola (7) per confermare la scelta.
Il LED (9A) rimane acceso.

5. Per uscire dalla modalità JOB premere il pulsante (9) fino a che il LED (9A) si spegne.

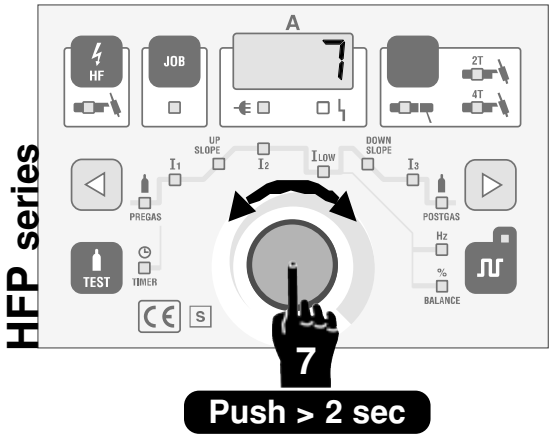
B) MEMORIZZAZIONE DI UN JOB.

Dopo aver eseguito la regolazione di un o più parametri, è possibile memorizzarli in uno dei JOB disponibili.
E' possibile memorizzare anche cicli di lavoro quali: ciclo 2 tempi o 4 tempi, timer, pulsazione o modalità elettrodo.



1. Premere la manopola (7) per 2 sec. circa.

2. Il display indicherà "MEM JOB".
Il LED JOB (9A) lampeggia.



3. Selezionare il JOB da 1 a 10 ruotando la manopola (7). Es. JOB n° 7.

4. Premere nuovamente la manopola (7) per 2 sec. circa per memorizzare il JOB.

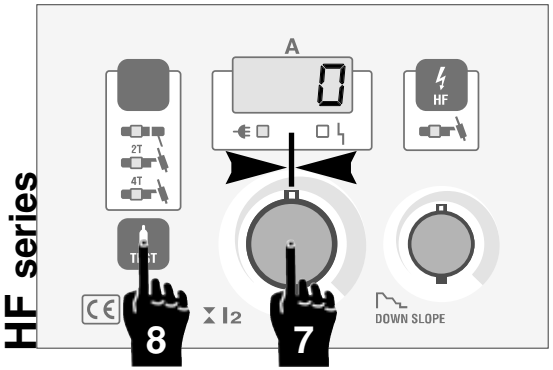
5. Il LED JOB (9A) rimane acceso.

6. Per uscire dalla modalità JOB premere il pulsante (9) fino a che il LED (9A) si spegne.

8.14 Modifica TEMPO di POST GAS (Solo su serie INOXA HF)

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

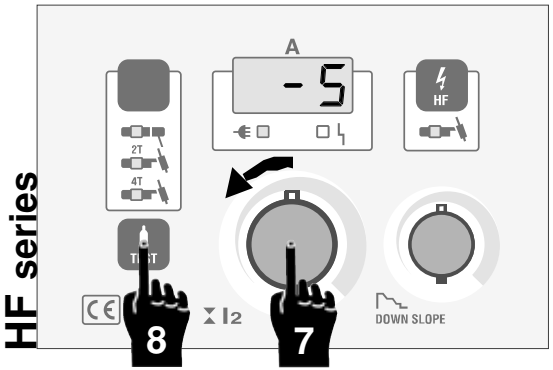
E' possibile modificare il valore di sinergia del tempo di POST GAS, per adattarlo ad esigenze specifiche. Per esempio, in un ciclo di puntatura, il tempo risulta troppo lungo e lo si vuole accorciare.



1. Posizionare la manopola (7) a metà scala.

2. Accendere la macchina e premere entro 1-2 sec. il pulsante TEST GAS (8).

3. Sul display apparirà la scritta "REG GAS" seguita da "0".



4. Con la manopola (7) regolare la percentuale di riduzione del tempo di POST GAS.
Es. - 50%, il display indicherà "- 5".

5. Ruotare in senso orario per aumentare e in senso antiorario per diminuire.
E' possibile una variazione da 0 a +/- 90%.

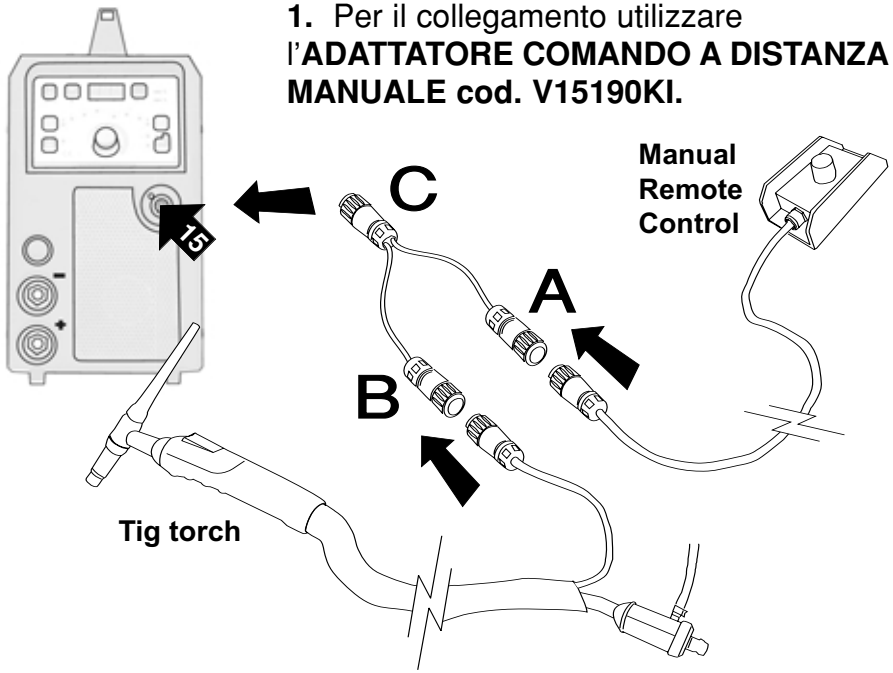
6. Premere il pulsante (8) per confermare la modifica.

8.15 REGOLAZIONE CON COMANDO A DISTANZA

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 2 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 5.

Nella modalità TIG è possibile regolare a distanza la corrente di saldatura, con il comando a distanza MANUALE o PEDALE.

a) Collegamento comando a distanza MANUALE:



1. Per il collegamento utilizzare l'**ADATTATORE COMANDO A DISTANZA MANUALE cod. V15190KI.**

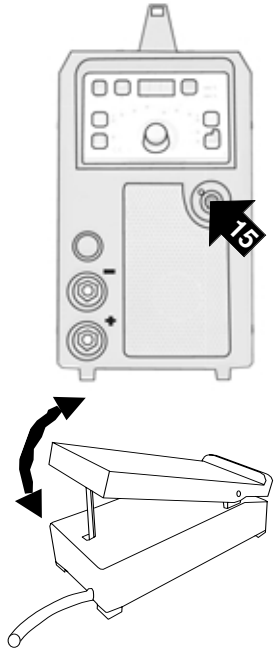
2. Collegare la spina 7 poli del comando a distanza e la spina del pulsante torcia all'adattatore, vedi (A) e (B) su fig..

3. Collegare la spina 7 poli (C) dell'adattatore, alla presa (15) della macchina. Il display lampeggerà per qualche secondo.

4. Impostare la corrente di saldatura dal comando a distanza.

NOTA: la regolazione avviene dal valore minimo di corrente a quello impostato sul pannello frontale.
Es. Se la corrente I2 impostata è 200A, il comando a distanza regolerà da 5A a 200A.

b) Collegamento comando a distanza PEDALE:

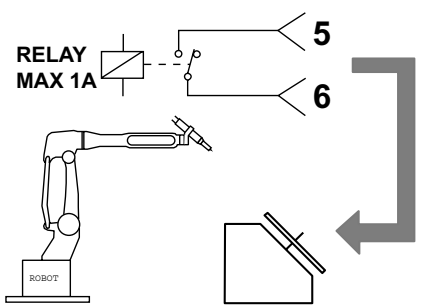


1. Collegare la spina 7 poli del comando a distanza alla presa (15). Il display lampeggerà per qualche secondo.

2. Premere il pedale per far innescare l'arco di saldatura e premerlo più a fondo per eseguire la regolazione.

NOTA: la regolazione avviene dal valore minimo di corrente a quello impostato sul pannello frontale.
Es. Se la corrente I2 impostata è 200A, il comando a distanza regolerà da 5A a 200A.

c) Collegamento a impianto automatico:

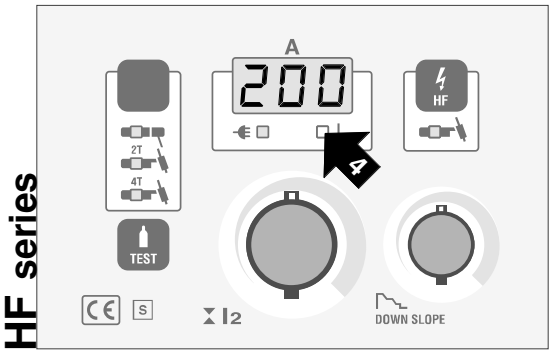


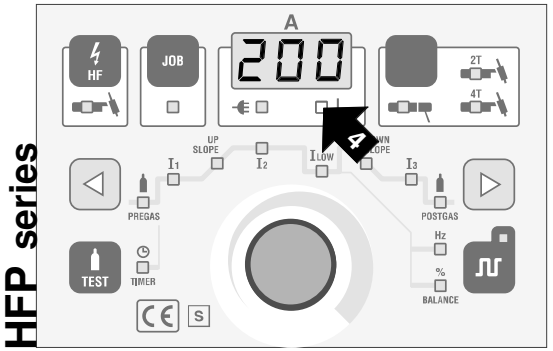
Sui piedini 5 - 6 della presa 7 poli è disponibile un segnale di arco acceso (ARC ON).
Tali piedini sono cortocircuitati da un contatto disaccoppiato di un relay quando la corrente di uscita è maggiore di 3A.
E' possibile comandare tavole rotanti, posizionatori, robot etc.

9. SEGNALI DI ALLARME

NOTA: i numeri riportati di seguito fanno riferimento alla Fig. 1 del capitolo 6 DESCRIZIONE COMANDI a Pag. 4.

1) Protezione per SOVRATEMPERATURA



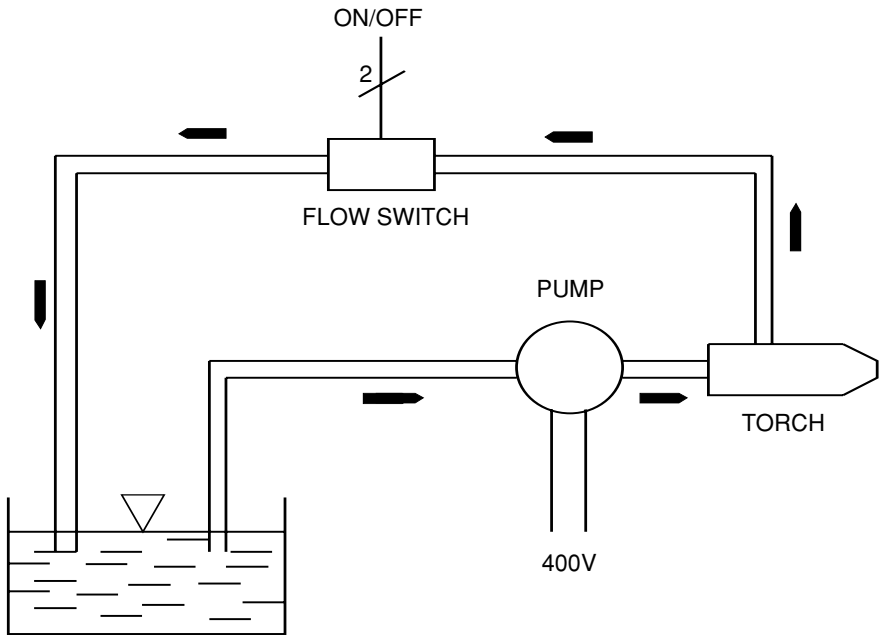


1. Questa protezione interviene se le temperature interne alla macchina superano i valori prestabiliti.
In questo caso l'erogazione di corrente viene interrotta. Questa protezione viene rimossa automaticamente con il rientro delle temperature nei limiti previsti. L'intervento di questa protezione, viene visualizzato con l'accensione del LED giallo (4).

NOTA: nel caso di blocco dell'erogazione dovuta ad Antisticking il LED giallo (4) si accende. Vedi Pag. 6.
In modalità TIG, il LED giallo si accende anche se il pulsante torcia è rilasciato.

2) Protezione per MANCANZA ACQUA (opzionale)

Questa protezione è attiva solo se alla macchina è allacciata l'UNITA' di RAFFREDDAMENTO 09, come indicato a pag. 9.
Nel caso di mancanza acqua o anomalia nel circuito di raffreddamento della torcia, il flussostato installato nell'unità di raffreddamento apre un contatto che blocca l'erogazione di corrente da parte della macchina.
In questo caso il LED giallo (4) si accende, vedi Fig. a lato.



INDEX

Chap.	Par.	DESCRIPTION	Page
		Introduction	**2**
		Ordinary maintenance	**2**
1.		**Possible applications**	**2**
2.		**General precautions**	**3**
3.		**Emergency electrical normatives**	**3**
4.		**Emergency anti-fire normatives**	**3**
5.		**Main line connections**	**3**
6.		**Commands description**	**4**
7.		**ELECTRODE installation**	**6**
	7.1	ELECTRODE holder connection	6
	7.2	Ground cable connection	6
	7.3	ELECTRODE mode selection	7
	7.4	Remote control regulation	7
	7.5	“VRD” function activation (Voltage Reduction Device)	7
8.		**TIG installation**	**8**
	8.1	TIG torch connection	8
	8.2	Ground cable connection	8
	8.3	Filling of Cooler Unit (optional)	8
	8.4	Cooler Unit connection (optional)	9
	8.5	Installation on 2 / 4 wheels Trolley (optional)	9
	8.6	TIG mode selection	10
	8.7	HF / LIFTARC ignition	10
	8.8	TIG DC operation 2 TIMES CYCLE / 4 TIMES CYCLE	11
	8.9	UP SLOPE and DOWN SLOPE regulation	13
	8.10	TIMER setting (only on HFP series)	13
	8.11	Secondary parameters regulation (only on HFP series)	14
	8.12	TIG PULSATION (only on HFP series)	15
	8.13	JOBS uses (only on HFP series)	15
	8.14	POST GAS time setting (only on INOXA HF series)	16
	8.15	Remote control regulation	17
9.		**Warning signals**	**18**
10.		**Technical Specifications**	**19**
11.		**Spare parts list**	**20**
		Electrical schematics	**25**

Introduction

To obtain the best performance from the machine and ensure the longest possible life of all its components you must careffully follow the instructions for the use and maintenance detailed in this manual. In the interest of our customers we suggest any maintenance or repair of the equipment has to be made by qualified personnel.
All our products are subject to a constant development.
We are therefore compelled to reserve the right to make any necessary or useful changes in design and equipment.

ORDINARY MAINTENANCE

Avoid any deposit of metallic dust inside the generator.

Disconnect the generator from the Main Line, before operating any servicing!

Standard checks the generator:
• Operate an internal cleaning by using low pressure compressed air and soft bristle brushes.
• Check the electrical connections and all the rest of the connecting cables.

For the maintenance and the use of gas regulators consult the specific handbook.

1. POSSIBLE APPLICATIONS

The power sources type INOXA 250 HF, INOXA 360 HF, INOXA 250 HFP and INOXA 360 HFP are suited for cc ELECTRODE and TIG Liftarc, TIG HF **(*)** in the 250 / 360A range.
• It is forbidden to use the equipment for different application from the ones listed in this manual.

A different use from the one here by described can compromise the security and the reliability of the equipment.

We suggest not to use the Inverter Power Sources INOXA (standard version):
• In environments with high concentration of humidity and dust.
• In connection to motorgenerators.
• With Input cables longer than 50 mt.
Contact the service centre for advice and precautions, in case the unit must be installed and used under the above listed conditions.
It is suggested to make a maintenance cleaning of the unit every 2-3 months of work, for this operation, please contact the service centre.

(*) In the INOXA HFP series, it is possible to select the PULSED TIG modality in order to guarantee an excellent cleaning of the welding with a less thermal load.
More over, the possibility to memorize up to 10 JOB (working benchmarks) gives the possibility to the operator, to memorize and recall real working programs.

2. GENERAL PRECAUTIONS

Welding, if not opportunely carried out, represent a risk for the safety of the operator and of all the people which are within the immediate vicinities. It is recommended therefore, to observe some fundamental safety rules such as:
-Limit the exposed area to smoke and radiation coming from the welding area by using special welding light screens (ANTI REFLEX) or, if possible, reserve a proper room for these industrial processes.
-Protect the body, in all its parts, with protective clothing and accessories (masks, helmets, etc...) and if possible, clothing needs to be adherent to the operator's body; use shoes with rubber soles in order to be opportunely isolates.
-Limit the fumes and gas formation by using clean, not rusted and not treated metal pieces; contrary, if not possible to operate as above, is recommended the use of masks in order to favour the operator's breathing. Vacuums and ventilation systems should be built in order to grant a continuos air flow.

3. ELECTRICAL EMERGENCY NORMATIVES

-Avoid to work with cables that are in any way deteriorated and make sure to correctly connect the AC phases and earth on a certified plug.

-Never wrap ground and/or torch cables around the operator's body.

-Avoid to operate in humid or wet places without the proper precautions.

-Avoid to operate with the generator if machine protective panels (sides and cover) have been removed in order to grant the safety of both, the operator and the system.

4. ANTIFIRE EMERGENCY NORMATIVES

- Equip the workspace with proper fire extinguishers and periodically check the efficiency.

- Position on a solid and horizontal surface the generator, making sure of the presence of a good aeration, do not obstruct the rear panel, this will let the machine overheat.

- Follow all the regulations applicable when welding has to be carried out on containers of lubricants or flammable substances.

5. MAIN LINE CONNECTIONS

Before connecting the system to the net, check that the input voltage (V) and work frequency (Hz) correspond to the values that are printed on the machine serial number sticker and make sure that the main switch is on the "0" position.
The electrical connection to the net can be operated trough the equipped cable as follows:
- yellow-green cable to earth;
- Remaining 3 cables to the 3 phases.
Connect to the input cable a certified plug with the correct capacity, predispose a net socket with safety fuses or with an automatic safety switch OFF. Make sure that the earth cable is securely connected to the earth conductor (YELLOW-GREEN) of the input net line.

Note: if input cable extensions are needed, make sure to use the correct size, which does not have to be smaller then the one that the machine is equipped with.

6. COMMANDS DESCRIPTION INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

HF series

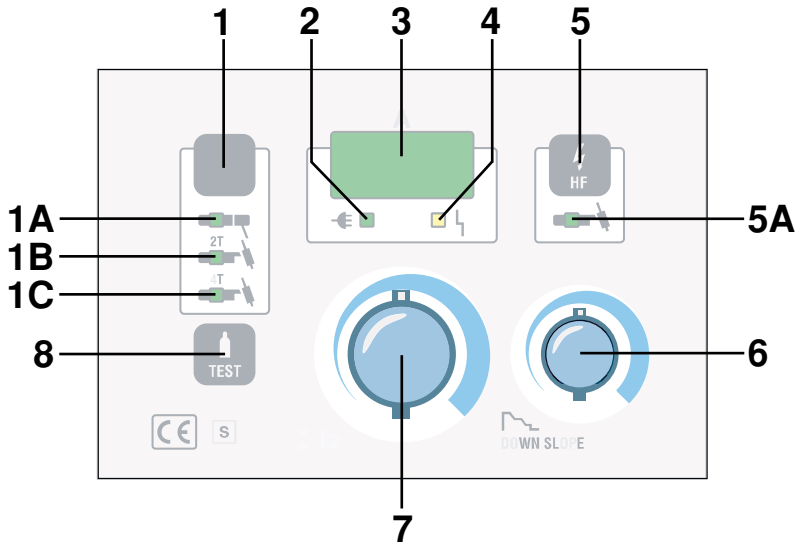
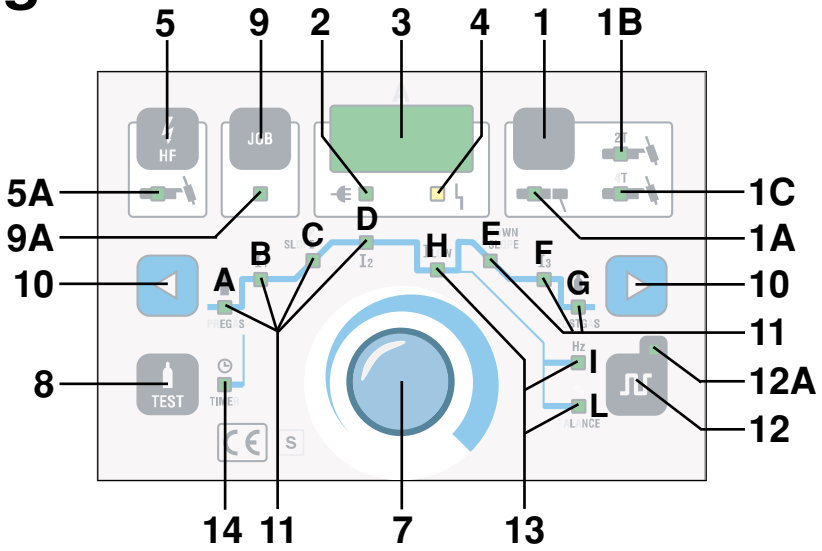


Fig. 1

HFP series

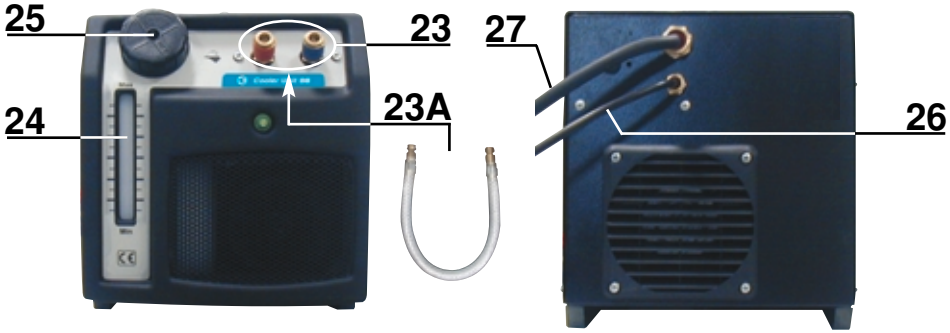


POS. 1 = Selection pushbutton for:
POS. 1A = ELECTRODE mode ____ Page 7
POS. 1B = TIG 2 Times ____ Page 10
POS. 1C = TIG 4 Times ____ Page 10
POS. 2 = Power ON green LED
POS. 3 = Display showing SET and REAL welding current, down slope ramp time
(on HFP series it also indicates the selected parameter)
POS. 4 = Alarm yellow LED ____ Page 18
POS. 5 = HF ON / OFF pushbutton ____ Page 11
POS. 5A = HF ON / OFF led
POS. 6 = Down slope potentiometer ____ Page 13
POS. 7 = Potentiometer for welding current regulation
(on HFP series it also indicates the selected parameter)
POS. 8 = TEST GAS pushbutton ____ Page 8-16
POS. 9 = JOB selection and saving pushbutton ____ Page 15
POS. 9A = JOB mode selected LED
POS. 10 = 11 and 14 parameters selection pushbutton
POS. 11 = LED mode selected:
(A) PRE GAS time ____ Page 14
(B) INITIAL CURRENT I1 ____ Page 14
(C) UP SLOPE ____ Page 13
(D) WELDING CURRENT I2
(E) DOWN SLOPE ____ Page 13
(F) FINAL CURRENT I3 ____ Page 14
(G) POST GAS TIME ____ Page 14
POS. 12 = PULSER selection pushbutton ____ Page 14
POS. 12A = PULSER ON / OFF LED
POS. 13 = Selected PULSER parameters LED
POS. 14 = TIMER selected modality LED ____ Page 13

6. COMMANDS DESCRIPTION INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

Fig. 2

Cooler Unit 09 (Optional)



POS. 15 = 7-poles socket for remote control connection TORCH SWITCH and REMOTE CONTROL _ Page 7-8-17

POS. 15A = 7-poles plug for TORCH SWITCH _____ Page 8 (Connect the wires of the button of the torch to the pins **1** and **4**)

POS. 16 = Positive output Socket (+)

POS. 17 = Negative output Socket (-)

POS. 18 = GAS outlet for TIG welding _____ Page 8

POS. 19 = GAS inlet for TIG welding _____ Page 8

POS. 20 = Power source main switch “ON - OFF”

POS. 21 = Power input cable _____ Page 3

POS. 22 = Door for the COOLER UNIT connection Page 9

POS. 22A = Screws for door fixing (22) _____ Page 9

POS. 23 = Quick release connectors for inlet (blue) and outlet (red)

POS. 23A = By-Pass tube with fast pluges Connect to the fittings (23) if not used

POS. 24 = Coolig water level indicator

POS. 25 = Water tank cap

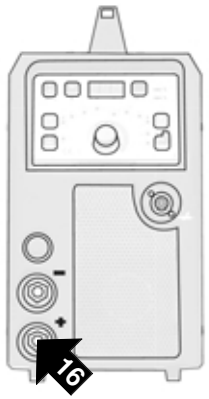
POS. 26 = Cable for flowmeter water signal _____ Page 9

POS. 27 = Cable for the power supply of the COOLER UNIT _____ Page 9

7. ELECTRODE INSTALLATION

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

7.1 ELECTRODE HOLDER CONNECTION



1. Connect the positive power cable (+) of the ELECTRODE HOLDER to socket (16).

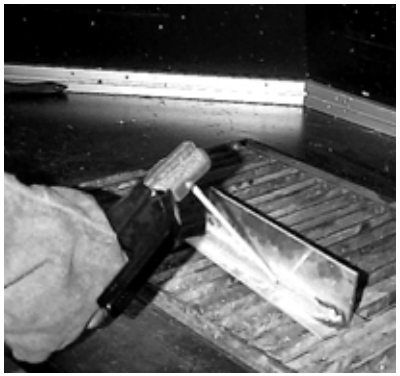
2. In case reverse polarity electrodes are used, connect the ELECTRODE HOLDER to socket (17).
Negative polarity (-).

7.2 CONNECTION TO BASE MATERIAL

1. Connect the ground cable to socket (17). Negative polarity (-).

2. Secure the other end of the ground cable to the base material, making sure that a good electrical contact is established.

3. In case reverse polarity electrodes are used, connect the ground cable to socket (16). Positive polarity (+).

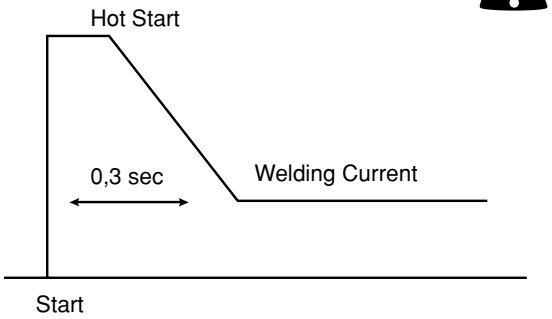


In ELECTRODE mode, consider that functions:
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
are all automatic and pre-set for the electrode that needs to be welded.

HOT START: improves the start, during the arc starting procedure, the current increases in percentage its value for 0,3 sec.

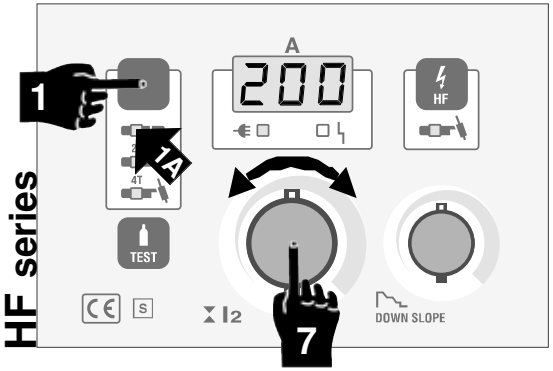
ARC FORCE: improves the stability of the arc during welding, the current increases automatically during the transfer of the material.

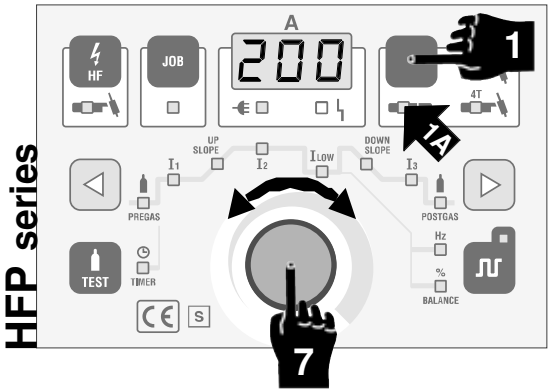
ANTISTICKING: after 2 sec. of short circuit between the electrode and the base material, the generator turns OFF. See page 17.



ATTENTION! If the generator is connected to the COOLER UNIT, it is necessary to connect the By-pass tube (23A) to the quick release connectors (23).
It is also possible to connect a TIG water cooled torch.
See page 8

7.3 ELETRODE MODE SELECTION





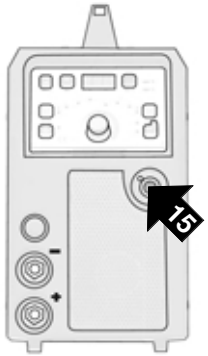
NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

1. Turn ON the generator by turning the switch (20) in position “1”.

2. Press the pushbutton (1) until the LED (1A) lights up.

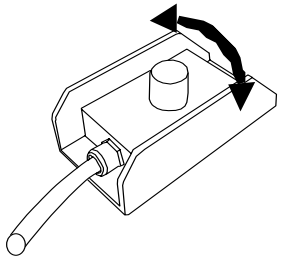
3. Turn the knob (7) to regulate the welding current value.
The value is visualized on the digital display.

7.4 REMOTE CONTROL REGULATION



The welding current can be remote controlled in the electrode mode using the MANUAL remote control.

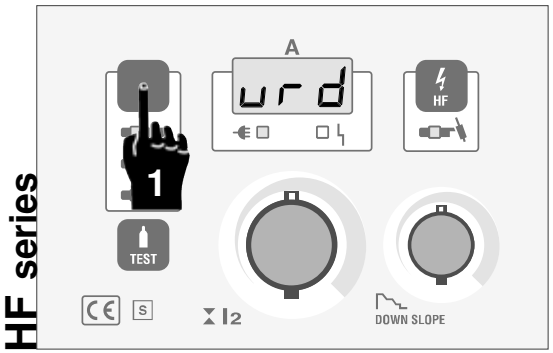
1. Connect the 7-pin Plug of the remote control to the Receptacle (15).
The display will blink for a few seconds.

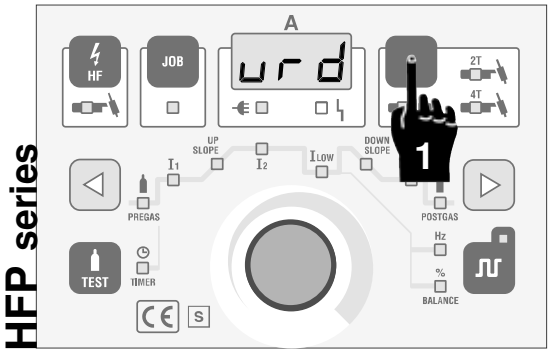


2. Set the welding current using the remote control.

NOTE: the welding current is regulated from the minimum current of the machine to the set current on the display.
Ex. If the I2 set current is 200A, the regulation will be from 5A to 200A.

7.5 ATTIVAZIONE FUNZIONE “VRD“





VRD = Voltage Reduction Device. If active, this function reduces the no load voltage of the machine to a safe value (< 24V DC) as in accordance with the international standards.

1. Press the pushbutton (1) and turn ON the machine.

2. On the display it will appear the writing “VRD OFF” or “VRD ON”.

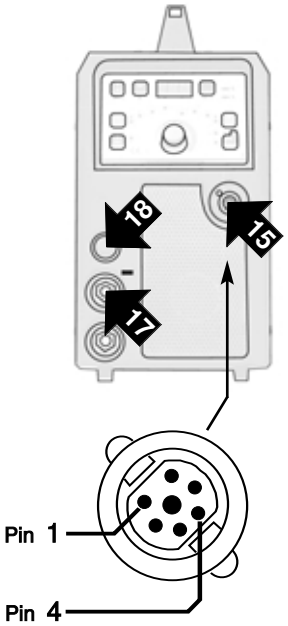
3. Press again button (1) to set “VRD OFF” o “VRD ON”.

NOTE: if the machine is turned OFF with the VRD fun-ction active, it will be ON at the next start-up.

8. TIG INSTALLATION

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

8.1 TIG TORCH CONNECTION



1. Connect the power cable of the Torch to socket (17). Negative polarity (-).

2. Connect the GAS hose to connector (18).

3. Connect the torch switch plug (15A) to socket (15).
Torch switch signal is given by a close contact between pin 1 and 4 of the plug.

4. In the case a water cooled TIG torch is used, connect the water hoses "outlet and inlet", to quick connectors (23). See page 9 for COOLER UNIT connection.

Warning! When using an air-cooling Torch, connect the “by-pass” tube (23A) to the plugs (23).

5. Install the GAS regulator on the tank.

6. Connect the GAS hose to the pressure regulator.

7. Connect the other end of the GAS hose to connector (19).

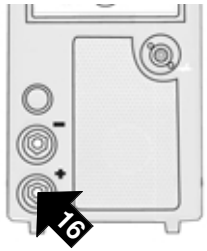
8. Open the GAS regulator.

9. Press the TEST GAS button (8)

10. Set the correct flow of GAS between 5 and 8 litres/min.

NOTE: it is possible to release the GAS for about 10 sec. by pressing twice the TEST GAS button (8).
To interrupt the flow of GAS press again the TEST GAS button.

8.2 CONNECTION TO BASE MATERIAL



1. Connect the ground cable to socket (16). Positive polarity (+).

2. Secure the other end of the ground cable to the base material, making sure that a good electrical contact is established.

8.3 FILLING OF COOLER UNIT (OPT.)

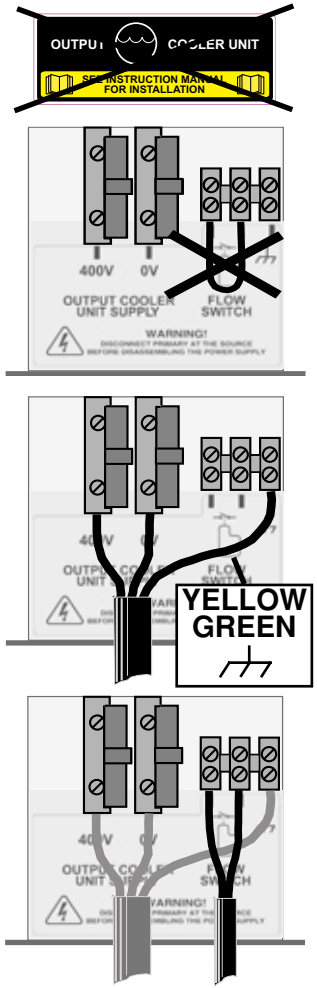
1. Make sure that the switch (20) is in position "0".
2. Unscrew Cap (25) and put the coolant until the MAX level indication is reached (24).
3. Screw cap (25) back on.

Warning! When working with the cooler unit, it should exclusively be used the coolant supplied by Sol Welding.

8.4 COOLER UNIT CONNECTION (OPTIONAL)

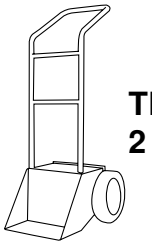
Warning! Before the installation, it is necessary to make sure the generator is not connected to the net.

NOTE: the following numbers refer to Fig. 2 to Page 5.

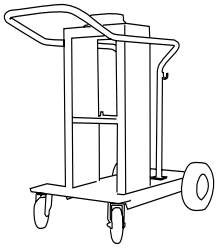


1. Remove the adhesive from the panel door (22).
2. Open the two wholes on the panel door and fix the cable holders, given with the package, to the cooling unit.
3. Open the panel door (22) by unscrewing the screws (22A).
4. Pass the cable (26) and (27) into the cable holder.
5. Remove the jumper from the “FLOW SWITCH” clamps.
6. Connect the cable (27) AC 400V, to the clamps “400V”, “0V” and “ ⏚ “. **NOTE WELL:** the earth wire (Yellow Green) must be connected to the right clamp.
7. Connect the cable (26) (flowmeter water signal) to the “FLOW SWITCH” clamps.
8. Fix the cable holder and close the panel door (22).

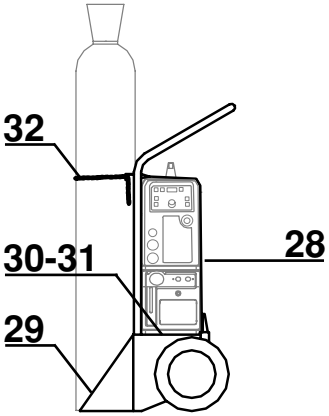
8.5 INSTALLATION ON 2/4 WHEELS TROLLEY (OPTIONAL)

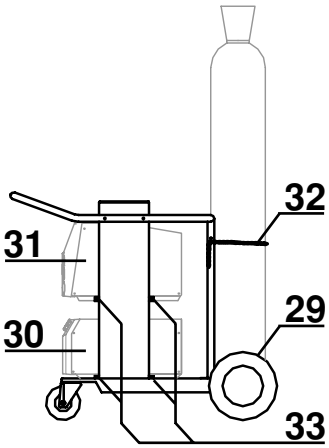


TROLLEY 08 2 WHEELS



TROLLEY 08 4 WHEELS





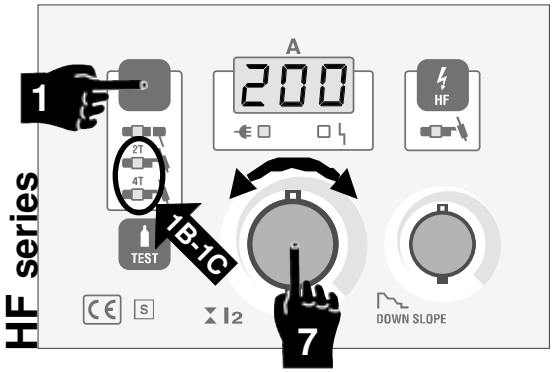
NOTE: for the assembling of the Trolley refer to the instructions inside the packages of the Trolley.

1. Place the MACHINE and the COOLER UNIT on the designated compartment (30-31).
2. Fix the MACHINE and the COOLER UNIT with the jack belt (28) on the 2 wheels TROLLEY, with the screws (33) on the 4 wheels Trolley.
3. Place the gas cylinder on the designated compartment (29).
4. Fix the GAS cylinder with the chain (32).

GB English

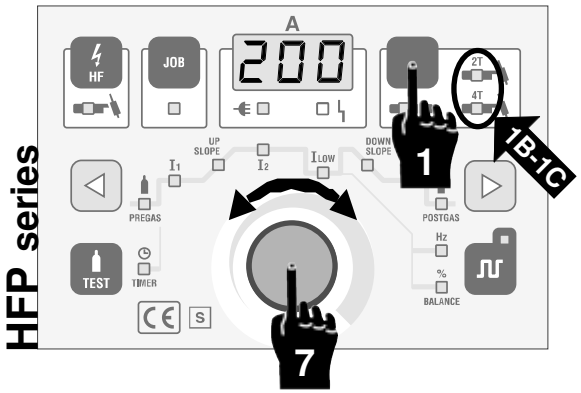
8.6 TIG MODE SELECTION

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.



1. Turn ON the generator by turning the switch (20) in position “1”.

2. Press pushbutton (1) until the LED (1B) or (1C) turns on, according to the desired TIG cycle: 2 Times or 4 Times. See page 11.



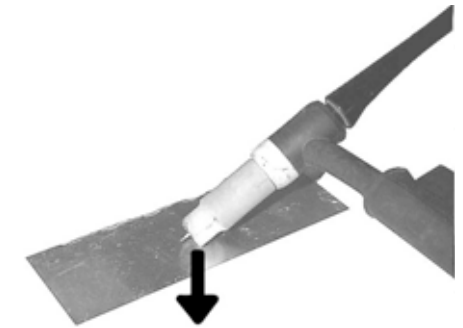
3. Turn the knob (7) to regulate the welding current value.
The value is visualized on the digital display.

8.7 TIG HF / LIFTARC IGNITION

In the TIG modality the ignition of the arc can occur in two systems: High frequency system (HF) or LIFTARC system.

a) HF ignition. It occurs without touching the piece to weld, approach the electrode to the piece to weld and press the button on the torch. See the TIG DC OPERATING at page 11.

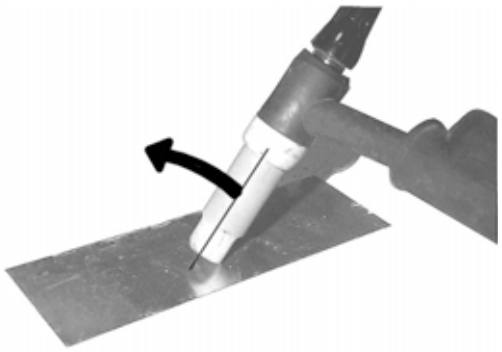
b) LIFTARC ignition. It occurs by rubbing the electrode to the piece to weld. It is suitable to environments where the use of high frequency is forbidden, e.g. hospitals, thermal and electric centrals, databanks etc. Proceed as it follows:



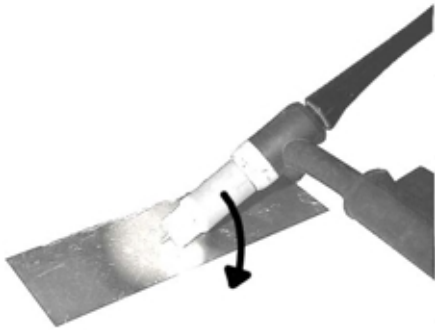
1. Touch the metal with the ceramic part of the torch.

2. Press the button on the torch. See the TIG DC OPERATING at page 11.

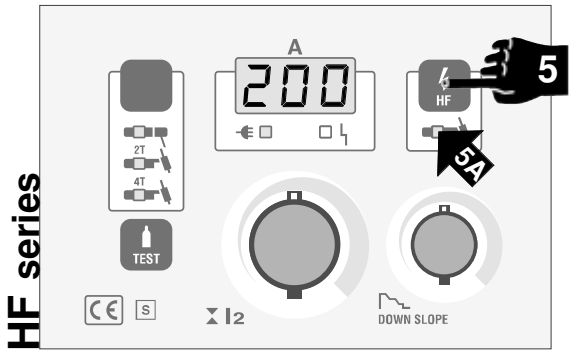
3. By a slope of the wrist rotate the torch upward and touch the base metal with the tungsten electrode.

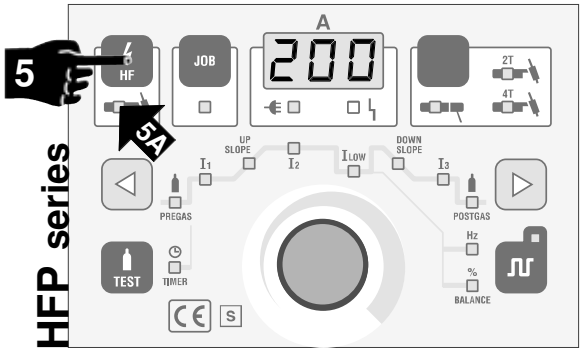


4. Return to the original position by an opposite “up-down” rotation movement.
The TIG arc will be ON.



5. To interrupt the arc, release the button on the torch.





6. To select the HF or LIFTARC ignition press pushbutton (5).

7. The LED (5A) indicates, if ON, that the HF ignition has been selected.

8.8 TIG DC OPERATING

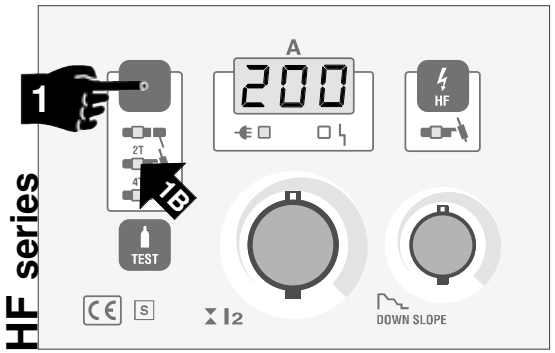
NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

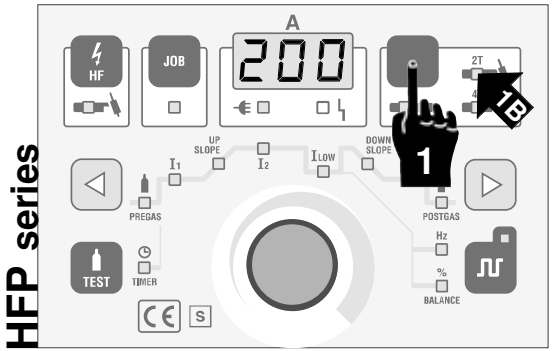
The TIG functionament cycle is divided in **2 Times** operating and in **4 Times** operating, both selected by the pushbutton of the torch and selectable by pushbutton (1) placed on the front panel.

A) **2 TIMES CYCLE.** After having pressed the button of the torch a pre-gasification time of about 100 milliseconds (*) starts after which the arc primer function is available and, after having set the TIG arc, the output current gains the set level.

Releasing the button of the torch the current goes quickly to zero by turning off the arc.
It starts now the post-gasification phase (*) with the automatic setting of the post gas time in function of the welding current and of the welding time.
This function is used for quick tacking.
See page 16 to modify the POST GAS TIME predefined on HF series.

(*) Adjustable on INOXA HFP series.





1.Turn ON the generator by turning the switch (20) in position “1”.

2. Press the pushbutton (1) until the LED (1B) TIG **2 TIMES** turns ON.

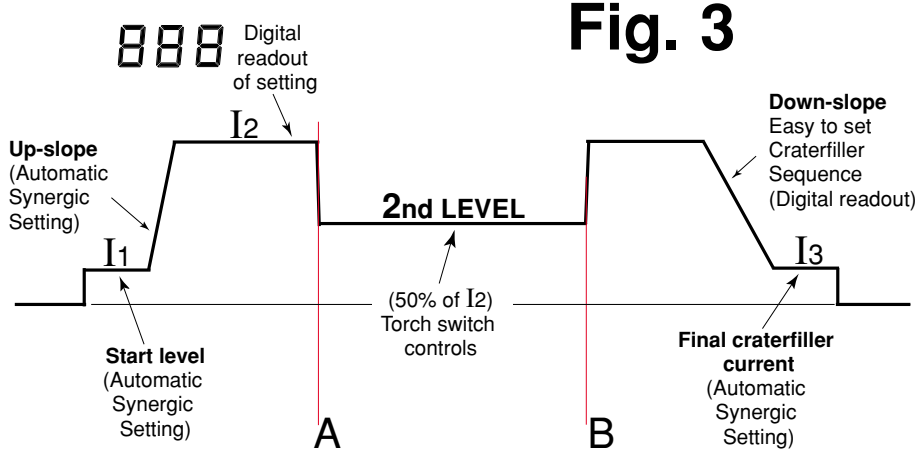
B) 4 TIMES CYCLE (2ND LEVEL)

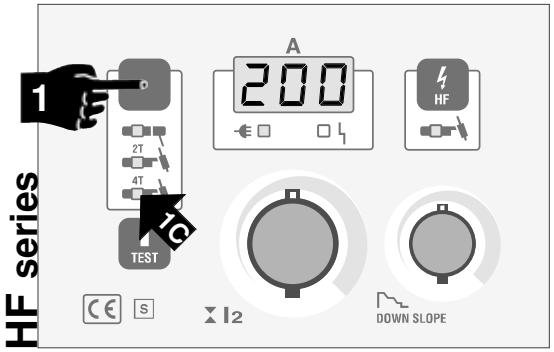
Pressing the button of the torch the 100 milliseconds fixed pre-gasification time starts (*) after that the LIFT ARC function or the High frequency ignition becomes available.
The ignition of the TIG arc occurs at a current value same as the 20% of the set value and remains at that value until the button of the torch is released (*).
When the button of the torch is released the output current reaches the set value showed on the digital tool. Pressing again the button of the torch for over 300 milliseconds, the decreasing current phase starts which will bring the output signal back to the 20% of the set value (*).
The current remains at 20% (*) of the set value until the button of the torch is released; at this point the post-gasification phase starts (*) with the automatic setting of the post-gas time in function of the welding current and of the welding time.
See page 16 for predefined POST GAS time modification on HF series.

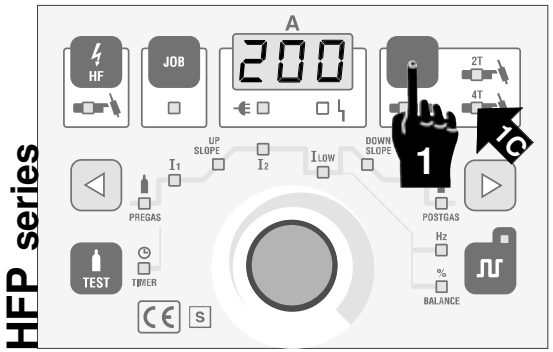
2nd LEVEL function: during the welding phase, it is possible to decrease the value of the welding current up to 50% using the "2ND LEVEL" (See Fig. 3 between point A and point B).
This function is activated by pressing and releasing the button of the torch for a period of time lower than 300 milliseconds.

(*) Adjustable on INOXA HFP series

Fig. 3







1.Turn ON the generator by turning the switch (20) in position "1".

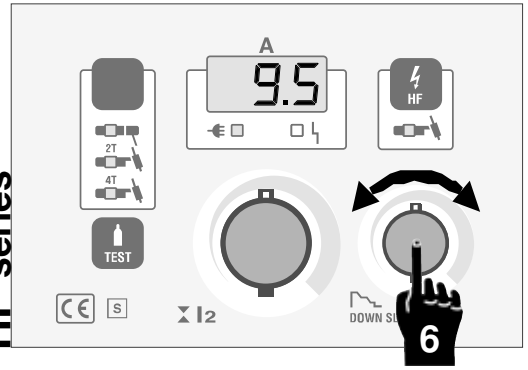
2. Press pushbutton (1) until TIG **4 TIMES** LED (1C) turns ON.

8.9 UP SLOPE AND DOWN SLOPE REGULATION

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

In the TIG modality it is possible to set the “UP SLOPE” time and the “DOWN SLOPE” time.
The “UP SLOPE” time, is not adjustable on INOXA HF series.

HF series

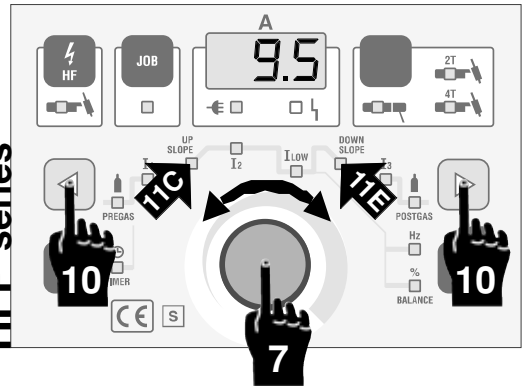


On INOXA HF series

1. Turn the knob (6) to set the “DOWN SLOPE” time.

2. The time will be showed on the display for a few seconds.
It is adjustable from 0,1 seconds to 12.5 seconds.

HFP series



The DOWN SLOPE or UP SLOPE times are adjustable from 0 sec to 10 sec.

On INOXA HFP series

1. Press the pushbuttons (10) until the LED (11C) or (11E) flashes.

2. With the knob (7) set the “DOWN SLOPE” or “UP SLOPE” ramp time.

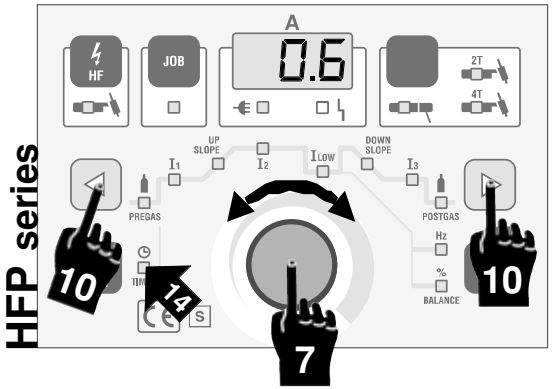
3. The times will be showed on the display. To exit from the setting mode and confirm the value press the knob (7).

8.10 TIMER SETTING (Only on INOXA HFP series)

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

In the TIG modality it is possible to select the TIMER cycle.
This cycle allows the welding in tacking system or in timed system. Pressing the button of the torch, after the pre-gasification phase, the machine will reach the welding current and this will least for the selected time with the Timer on parameter.
NOTE: the TIMER cycle can be used only in TIG 2 Times modality. See page 11.

HFP series



1. Press the pushbuttons (10) until the LED TIMER (14) flashes.

2. Whith the knob (7) set the Timer time.

3. The time will be showed on the display. To exit from the setting mode and to confirm the value, press the knob (7).
The time is adjustable from 0,0 sec to 60 sec.

To deactivate the TIMER cycle, repeat the points 1 and 2, turn the knob (7) counter-clockwise until the displays shows 0,0.
The LED TIMER (14) will stay OFF.

NOTE: it is possible to memorize new settings in one of the available JOBS. See page 16.

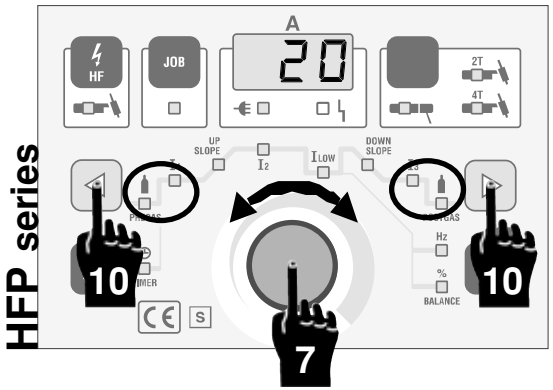
8.11 SECONDARY PARAMETERS REGULATIONS (Only on INOXA HFP series)

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

For the settings of the secondary parameters:

PREGAS	**PREGAS time**	Adjustable from 0,1 to 5 sec.
I1	**INITIAL CURRENT I1**	Adjustable from 5A to I nominal (*)
I3	**FINAL CURRENT I3**	Adjustable from 5A to I nominal (*)
POSTGAS	**POSTGAS time**	Adjustable from 0,1 to 30 sec

Proceed as it follows.



1. Press the pushbuttons (10) until the LED, corresponding to the parameter to set, flashes.

2. With the knob (7) do the setting.

3. The set value will be showed on the display. To exit from the setting mode and confirm the value press the knob (7).

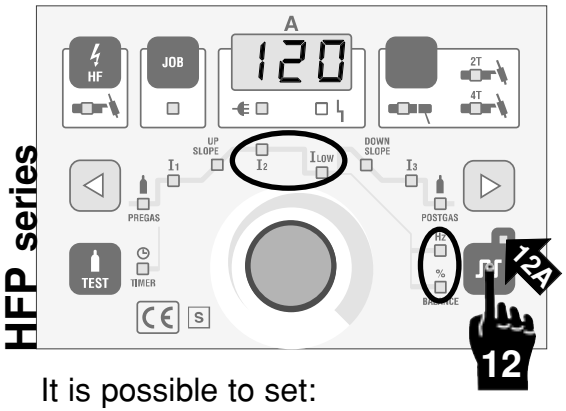
NOTE: it is possible to memorize new settings in one of the available JOBS. See page 16.

(*) The output nominal current is indicated on the technical data table at page 19.

8.12 PULSATION (Only on INOXA HFP series)

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

This modality allows to weld in TIG at a pulsed current of the maximum value I2, at the base value ILOW, both adjustable as following.
It is so guarantee an excellent cleaning of the welding with a less thermal load on the material to weld.
It is also possible to set the pulser frequency (Hz) and the balancing (% BALANCE) that is the percentage of the maximum current I2, compared to the base current ILOW.
The pulsation can be set with 2 or 4 Times cycle, TIMER, with or without ramps.

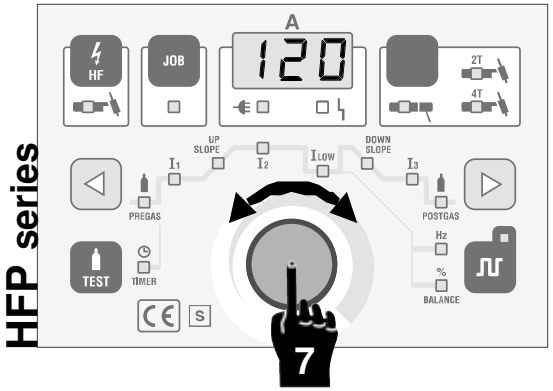


1. Press pushbutton (12). Il LED (12A) will turn ON.

2. Press again pushbutton (12) until the LED, corresponding to the parameter to set, flashes.

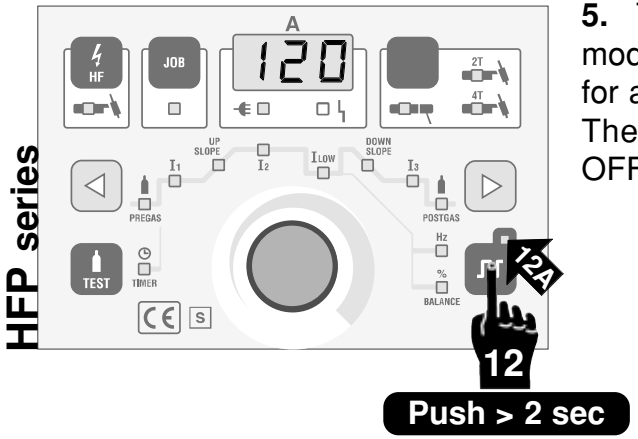
It is possible to set:

I2	**MAXIMUM CURRENT I2**	Adjustable from 5A to I nominal **(*)**
ILOW	**BASE CURRENT ILOW**	Adjustable from 5A al 90% of I2
Hz	**PULSER FREQUENCY**	Adjustable from 1 to 999Hz
%	**% BALANCING**	Adjustable from 1 to 99%



3. With the knob (7) do the setting.

4. The set value will be showed on the display.
To exit from the setting mode and confirm the value press the knob (7).



5. To exit the PULSATION mode press pushbutton (12) for about 2 sec.
The LED (12A) will turn OFF.

NOTE: it is possible to memorize new settings in one of the available JOBS. See page 16.

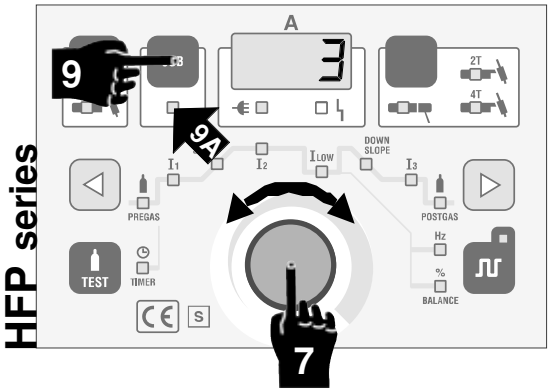
8.13 JOBS USES (Only on INOXA HFP series)

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

The use of the jobs allows to create or to recall up to 10 welding programs on which will be memorized the different settings.
The number of the JOBS is showed on the display and can go from 1 to 10. If the LED (9A) is OFF it means that no job has been selected, and the machine works on the free program (FREE).

In this program, all the variations will be automatically saved (after at least one welding) and they will be showed again once the machine is turned ON.

A) JOB RECALL



1. Press pushbutton (9). The LED (9A) will turn ON.

2. The display will indicate the last job used.
E.g.. JOB n° 3

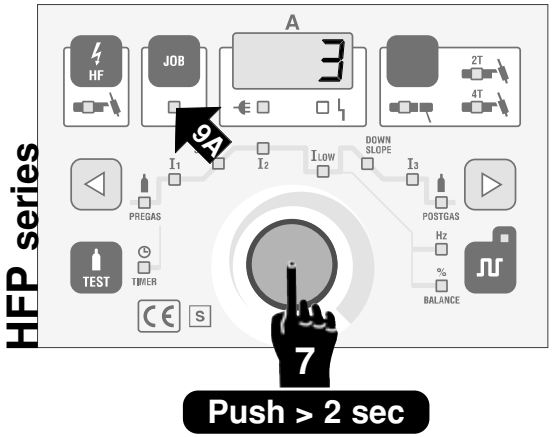
3. Select the job from 1 to 10 by turning the knob (7).

4. Press the knob (7) to confirm the choice.
The LED (9A) will stay ON.

5. To exit the job modality press the pushbutton (9) until the LED (9A) turns OFF.

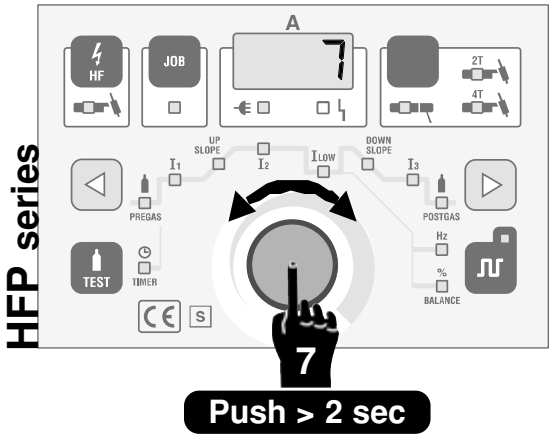
B) JOB SAVING.

After having done the setting of one or more parameters, it is possible to memorize them in one of the available JOBS. It is possible to memorize also working cycle such as: 2 or 4 Times cycle, timer, pulsation, o electrode modality.



1. Press the knob (7) for about 2 sec.

2. The display will show: "MEM JOB".
The LED JOB (9A) will flash.



3. Select the JOB from 1 to 10 by turning the knob (7). E.g. JOB n° 7

4. Press again the knob (7) for about 2 sec. to memorize the JOB.

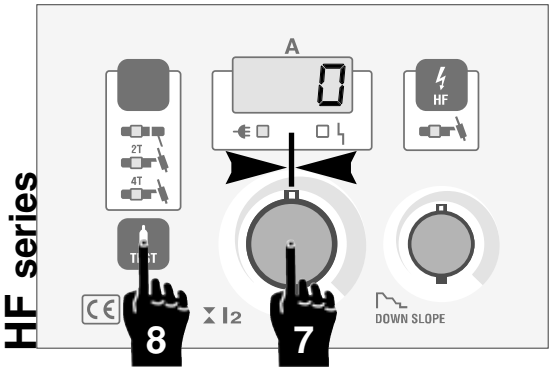
5. The LED JOB (9A) will stay ON.

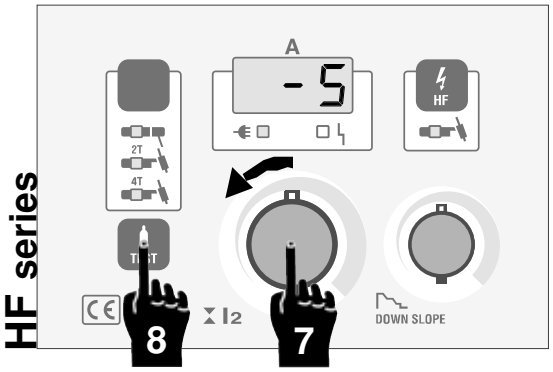
6. To exit the job modality press the pushbutton (9) until the LED (9A) turns OFF.

8.14 POST GAS TIME SETTING (Only on INOXA HF series)

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

It is possible to modify the synergy value of the POST GAS time, to adapt it to specific needs. For example, in a spot welding cycle the time results too much long and it is needed to be shortened.





1. Set the knob (7) on half scale.

2. Turn ON the machine and press the pushbutton TEST GAS (8) within 1-2 sec.

3. On the display it will appear the writing "REG GAS" followed by "0".

4. With the knob (7) set the percentage of the POST GAS time reduction.
E.g. - 50%, the display will show "- 5".

5. Turn clockwise to increase and counter-clockwise to decrease.
A variation from 0 to +/- 90% is possible.

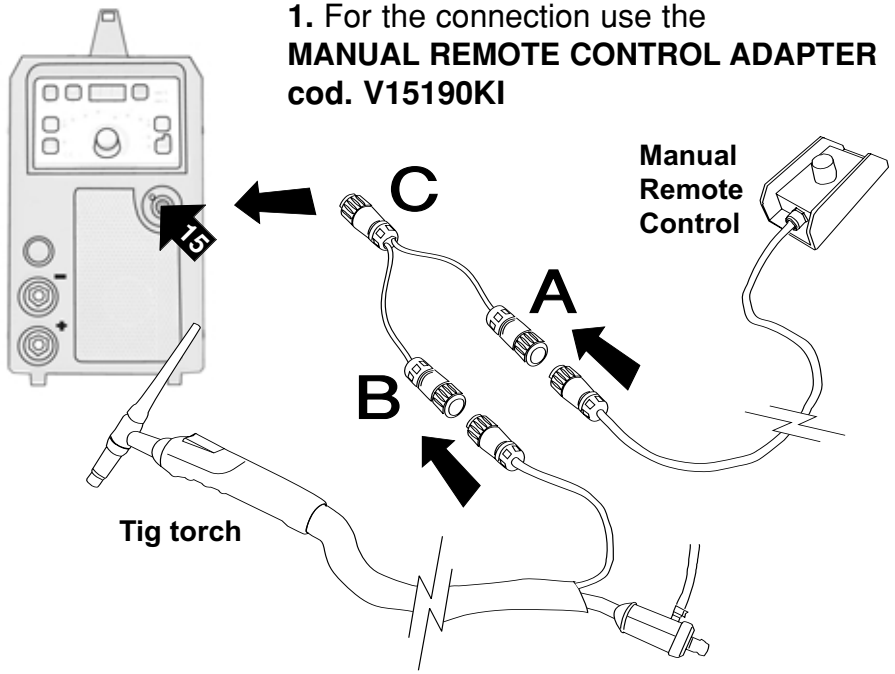
6. Press the pushbutton (8) to confirm the setting.

8.15 REMOTE CONTROL REGULATION

NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

The welding current can be regulated from a distance in the TIG mode using the MANUAL or FOOT remote control.

a) MANUAL remote control connection:



1. For the connection use the **MANUAL REMOTE CONTROL ADAPTER cod. V15190KI**

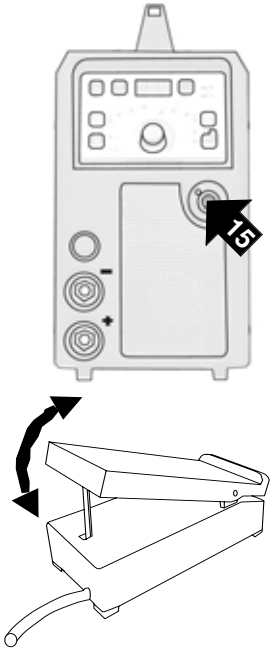
2. Connect the 7 poles plug of the remote control and the plug of the button of the torch to the adapter, see (A) and (B) on fig.

3. Connect the 7 poles plug (C) of the adapter to the socket (15) of the machine. The display will flash for a few seconds.

4. Set the welding current using the remote control.

NOTA: the welding current is regulated from the minimum current of the machine to the set current on the display.
Ex. If the I2 set current is 200A, the regulation will be from 5A to 200A.

b) FOOT remote control connection:

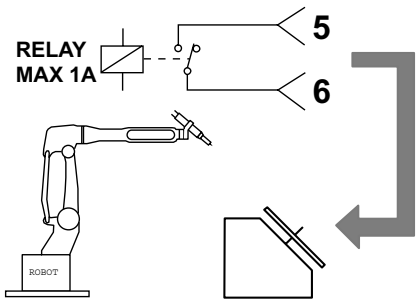


1. Connect the 7-pin Plug of the remote control to the Receptacle (15).
The display will blink for a few seconds.

2. Press the foot remote control to ignite the welding arc and press it further to regulate the current.

NOTA: the welding current is regulated from the minimum current of the machine to the set current on the display.
Ex. If the I2 set current is 200A, the regulation will be from 5A to 200A.

c) Automatic system connection:



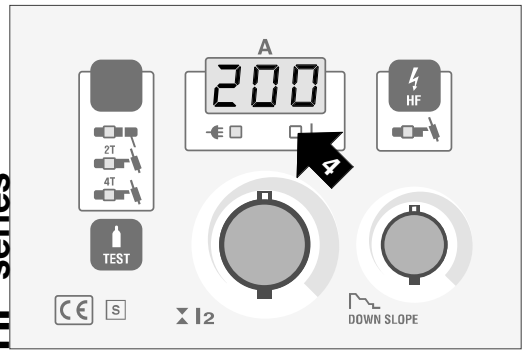
On pin 5 and 6 of the 7 pin socket there is the ARC ON signal.
The pins are shortcircuited by a relay when the current is higher then 3 amps with wich it is possible to command a second party, such as: rotative table, welding positioner, robot etc.

9. WARNING SIGNALS

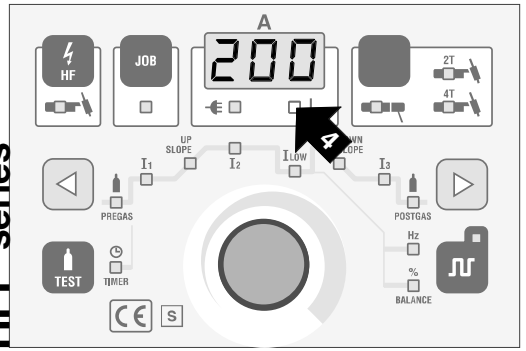
NOTE: numbers shown below are referring to Fig. 1-2 chapter 6 COMMANDS DESCRIPTION to Page 4-5.

1) OVERHEATING Protection

HF series



HFP series

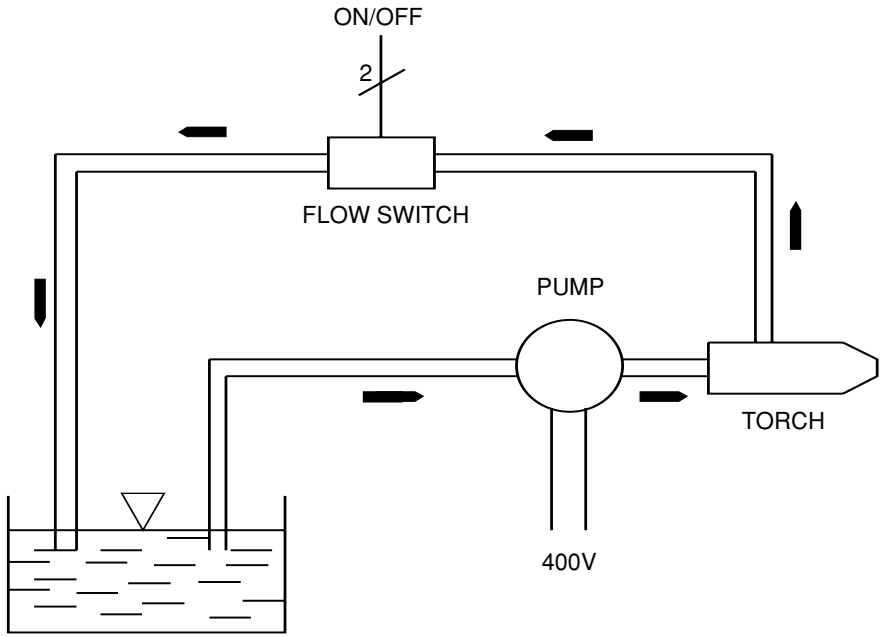


1. This protection is triggered off if the internal temperature of the generator exceeds the pre-fixed values. In this occurs, the current is cut off.
This protection is automatically removed when the temperature returns to the normal limit. When ON, this protection will be signaled by the yellow LED (4).

NOTE: in case the ANTISTICKING protection turns ON, so will the yellow LED (4). See page 6.
In TIG modality the yellow LED will turn ON even if the button of the torch is released.

2) LACK OF WATER protection device (optional)

This protection is on only if the machine is connected with the WATER COOLER UNIT 09, as indicated at page 9.
Whene there is water absence or anomalies in the cooling circuit of the torch, the flow meter installed in the water cooler unit opens a contact that locks the electricity power supply to the machine.
In this case the YELLOW LED (4) is on, see figure beside.



INDEX

Chap.Par.	DESCRIPTION	Page
	Introduction	**2**
	Maintenance ordinaire	**2**
1.	**Emploi consenti**	**2**
2.	**Précautions générales**	**3**
3.	**Normes de sécurité électriques**	**3**
4.	**Normes de sécurité anti-incendie**	**3**
5.	**Raccordement à la ligne de l'utilisateur**	**3**
6.	**Description des commandes**	**4**
7.	**Installation ÉLECTRODE**	**6**
7.1	Connexion de la bride porte-électrode	6
7.2	Connexion de la pièce à souder	6
7.3	Sélection modalité ÉLECTRODE	7
7.4	Emploi avec commande à distance	7
7.5	Activation fonction "VRD" (Voltage Reduction Device)	7
8.	**Installation TIG**	**8**
8.1	Connexion de la torche TIG	8
8.2	Connexion de la pièce à souder	8
8.3	Remplissage du groupe de refroidissement (optional)	8
8.4	Connexion du groupe de refroidissement (optional)	9
8.5	Installation sur chariot 2 / 4 roues (optional)	9
8.6	Sélection modalité TIG	10
8.7	Amorçage TIG HF / LIFTARC	10
8.8	Fonctionnement TIG DC CYCLE 2 TEMPS / CYCLE 4 TEMPS	11
8.9	Réglage CROISSANCE et DÉCROISSANCE du COURANT	13
8.10	Réglage TIMER (seulement sur série HFP)	13
8.11	Réglage des paramètres secondaires (seulement sur série HFP)	14
8.12	PULSATION (seulement sur série HFP)	14
8.13	Utilisation des JOB (seulement sur série HFP)	15
8.14	Modification du TEMPS de POST GAZ (Seulement sur série INOXA HF)	16
8.15	Emploi avec commande à distance	17
9.	**Signaux d'alarme**	**18**
10.	**Specifiques techniques**	**19**
11.	**Liste pieces**	**20**
	Schèmas electriques	**25**

Introduction

Pour obtenir la performance optimale de cette installation et assurer une durée maximum à ses composants, il est impératif de suivre rigoureusement les instructions pour l'utilisation et l'entretien qui se trouvent dans ce livret.
Dans votre intérêt, nous vous conseillons de vous adresser au personnel spécialisé pour l'entretien et - le cas échéant, pour la réparation de l'installation.
Toutes nos machines sont sujettes à une évolution continue. Nous nous réservons donc effectuer des modifications concernant la construction et l'équipement aussi.

MAINTENANCE ORDINAIRE

Éviter qu'on cumule de la poussière métallique à l'intérieur de l'installation.

Enlever l'alimentation à l'installation avant toute intervention!

Contrôles périodiques au générateur:
• Effectuer le nettoyage interne en utilisant l'air comprimé à basse pression et pinceaux à soie souple.
• Contrôler les connexions électriques et tous les câbles de liaison.

Pour l'entretien et l'emploi des réducteurs de pression consulter les manuels spécifiques.

1. EMPLOI CONSENTI

Les générateur type INOXA 250 HF, INOXA 360 HF, INOXA 250 HFP e INOXA 360 HFP sont developpé pour soudage élèctrode e Liftarc, TIG HF **(*)** avec gamme 250 / 360A.
• Il n'est pas consenti l'usage des machines et de ses parties pour applications differentses de celles énumérées dans ce manuel.

Il est conseillé l'usage des générateurs INOXA (version standard):
• En ambientations avec haute concéntration d'humidité et poudre.
• Avec alimentation de motogénérateurs.
• Avec câbles d'alimentaton de longueur supérieure aux 50mt.
Addressez-vous au centre d'assistence pour conseilles et précautions d'usage, lors que l'installation et l'usage doit se passer dans une des conditions décrites an-dessous.
Il est conseillé une procedure de manutention tous les 2-3 mois à concorder avec le centre d'assistence.

(*) Sur la série INOXA HFP, il est possible de sélectionner la modalité TIG PULSÉ pour garantir un excellent décapage de la soudure avec un apport thermique inférieur.
En outre, la possibilité de mémoriser jusqu'à 10 JOB (points de travail) donne la possibilité à l'opérateur, de mémoriser et de rappeler de véritables programmes de travail.

2. PRECAUTIONS GENERALES

Les opérations de soudure, si pas opportunement exécutées, représentent un risque pour le santé des opérateurs et de tous ceux qui se trouvent dans les immédiates proximités. On recommande par conséquent, d'observer quelques fondamentales règles de sûreté à resumer dans:
- Limiter l'aire exposée à des fumées et radiations provenant de la soudure en la délimitant avec des spéciaux écrans spéciaux ANTI REFLÉCHI ou, si possible, réserver ces procès industriels à des appropriés locaux appropriés.
- Protéger le corps, dans toutes ses parties, avec vêtements ou accessoires (masques, casques, etc...) et possiblement adhérents au corps; utiliser des chaussures en gomme afin de résulter opportunement isolé.
- Limiter la formation de fumées et de gaz en utilisant des pièces de métal non traitées, nettoyées et sans rouille; en cas contraire on recommande l'utilisation de masques pour favoriser la respiration. Réaliser en outre un système de ventilation ou une aération qui permette un bon rechange d'air.

3. NORMES DE SECURITE ELECTRIQUES

- Éviter de travailler avec des câbles qui soient dans n'importe quelle façon détériorés et de réaliser correctement la connexion des phases de la terre avec une épine normalisée.

- Ne jamais envelopper les câbles de la torche ou de masse sur le corps.

- Éviter d'opérer en lieux humides ou mouillés sans les précautions adéquates.

- Éviter d'opérer avec la soudeuse dépourvue de panneaux ou de couvertures de protection pour sauvegarder la sûreté de l'installation et de l'opérateur.

4. NORMES DE SECURITE ANTI-INCENDIE

- Équiper l' aire de travail avec des extincteurs appropriés et en contrôler périodiquement l'efficacité.

- Positionner sur un plan solide et horizontal le générateur en s'assurant qu'il y ait soit une bonne aération et en éviter le surchauffage en obstruant le panneau postérieur.

- Adopter toutes les règles nécessaires dans le cas dans lequel on doive exécuter des soudures sur des containeurs de lubrifiants ou de combustibles en général.

5. RACCORDEMENT A LA LIGNE DE L'UTILISATEUR

Avant de relier l' installation à la ligne d'usage contrôler que la tension et la fréquence de réseau correspondent à celles reportées sur la plaque des donnés de l' installation et que l'interrupteur soit sur la position "0". Le branchement au réseau peut être exécuté au moyen du câble en dotation à l'installation en reliant:
- le conducteur jaune- vert à l' installation de terre;
- les restants conducteurs au réseau.

Relier au câble d'alimentation une épine normalisée de portée adéquate et prevoir une prise de réseau douée de fusibles ou interrupteur automatique. S'assurer que le terminal de terre soit relié au conducteur de terre (JAUNE-VERT) de la ligne d'alimentation.

NOTE: eventuels prolonges du câble d'alimentation doivent être de section adaptée, dans aucun cas inférieur à celle du câble en dotation.

6. DESCRIPTION DES COMMANDES INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

HF series

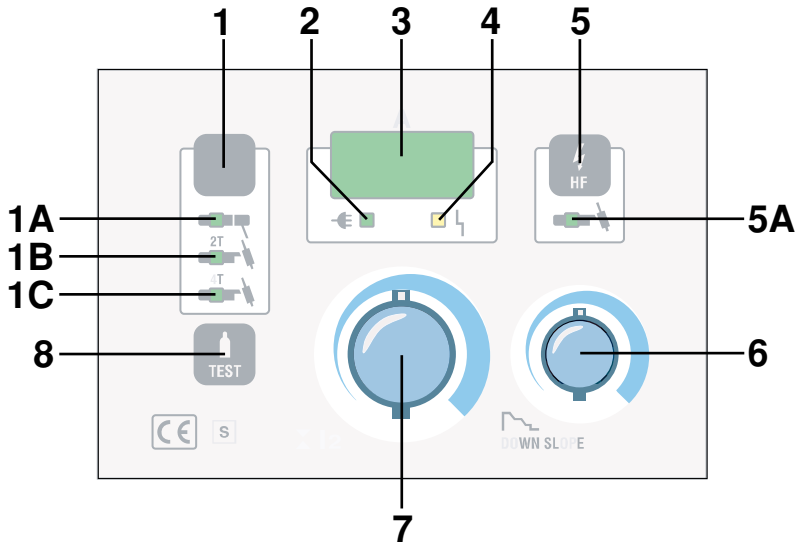
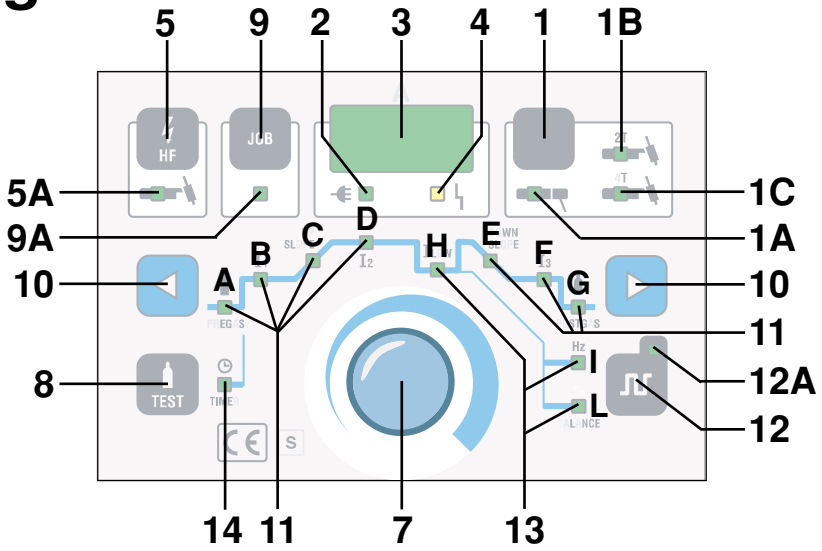


Fig. 1

HFP series

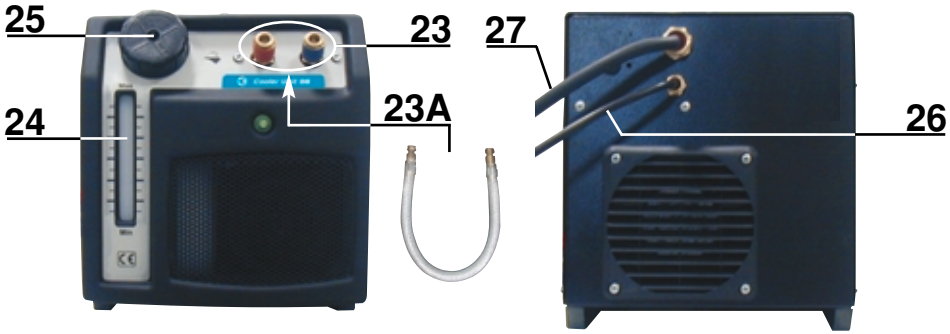


POS. 1 = Pussoir de sélection modalité:
POS. 1A = ÉLECTRODE _____ Page 7
POS. 1B = TIG 2 Temps _____ Page 10
POS. 1C = TIG 4 Temps _____ Page 10
POS. 2 = Indicateur d'alimentation
POS. 3 = Display pour la visualisation du courant de soudage SET et REAL, temps de décroissance du courant (sur série HFP indique aussi le paramètre sélectionné)
POS. 4 = Indicateur de bloc d'erogation _____ Page 18
POS. 5 = Poussoir HF ON / OFF _____ Page 11
POS. 5A = LED HF ON / OFF
POS. 6 = Potentiomètre régulateur temps de décroissance _ Page 13
POS. 7 = Potentiomètre régulateur courant soudage (sur série HFP indique aussi le paramètre sélectionné)
POS. 8 = Poussoir TEST GAS _____ Page 8-16
POS. 9 = Poussoir de sélection et de mémorisation JOB ____ Page 15
POS. 9A = LED modalité JOB sélectionnée
POS. 10 = Poussoirs pour sélection des paramètres 11 et 14
POS. 11 = LED paramètres sélectionnée:
(A) Temps de PRÉ-GAZ _____ Page 14
(B) COURANT INITIAL I1 _____ Page 14
(C) RAMPE DE MONTÉE _____ Page 13
(D) COURANT DE SOUDAGE I2
(E) RAMPE DE DÉCROISSANCE _____ Page 13
(F) COURANT FINAL I3 _____ Page 14
(G) Temps de POST-GAZ _____ Page 14
POS. 12 = Poussoir de sélection de la modalité PULSATION ___ Page 14
POS. 12A = LED PULSATION ON / OFF
POS. 13 = LED paramètres de pulsation sélectionnés
POS. 14 = LED de modalité du TIMER sélectionnée _____ Page 13

6. DESCRIPTION DES COMMANDES INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

Fig. 2

Cooler Unit 09 (Optional)



POS. 15 = Prise 7 pôles pour branchement POUSSOIR de la TORCHE et COMMANDE à DISTANCE Page 8 Page 7-17

POS. 15A = Fiche 7 pôles pour branchement POUSSOIR de la TORCHE Page 8
(Brancher les fils du poussoir de la torche aux pieds **1** et **4**)

POS. 16 = Prise de sortie positive (+)

POS. 17 = Prise de sortie négative (-)

POS. 18 = Sortie GAZ pour soudage TIG Page 8

POS. 19 = Entrée GAZ pour soudage TIG Page 8

POS. 20 = Interrupteur principal générateur "ALLUMÉ - ÉTEINT"

POS. 21 = Câble d'alimentation Page 3

POS. 22 = Portillon pour la connexion du GROUPE de REFROIDISSEMENT Page 9

POS. 22A = Vis pour la fixation du portillon 22 Page 9

POS. 23 = Raccords des connections rapides envoi (bleus) et retour eau (rouge)

POS. 23A = Tube By-Pass avec raccordements rapides
Brancher aux raccordements (23) s'ils ne sont pas utilisés

POS. 24 = Indicateur de niveau liquide de refroidissement

POS. 25 = Bouchon pour le remplissage de l'eau

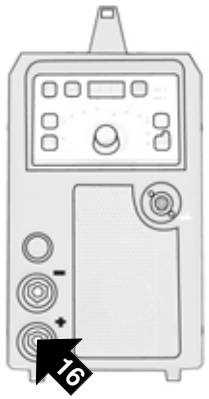
POS. 26 = Câble pour signal de manque d'eau Page 9

POS. 27 = Câble pour l'alimentation du GROUPE de REFROIDISSEMENT Page 9

7. INSTALLATION ÉLECTRODE

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

7.1 CONNEXION DE LA BRIDE PORTE-ÉLECTRODE



1. Relier le câble de la pince PORTE-ÉLECTRODE à la prise (16)
Polarité positive (+).

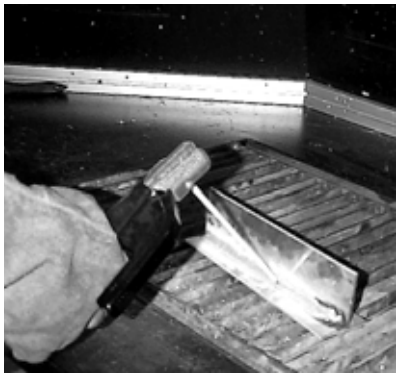
2. Dans le cas on veuille utiliser des électrodes avec polarité invertie, relier le câble à la prise (17).
Polarité négative (-).

7.2 CONNEXION DE LA PIECE A SOUDER

1. Relier le creux de masse à la prise (17). Polarité négative (-).

2. Fixer l'autre extrémité du câble de masse à la pièce de souder en s'assurant que y il soit un bon contacte électrique.

3. Dans le cas on veuille utiliser des électrodes avec polarité inverti, relier le creux à prise (16).
Polarité positive (+).

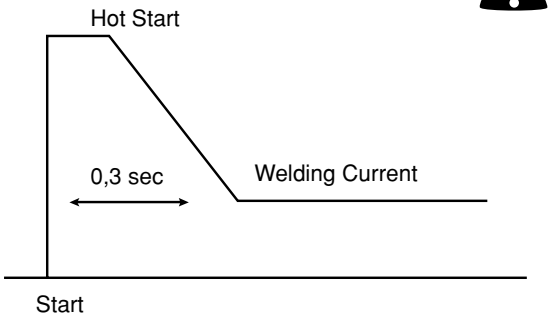


Dans la modalité ÉLECTRODE considérer que les fonctions:
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
elles sont toutes automatiques et auto-adaptées à l'électrode en soudure.

HOT START: pour améliorer l'amorçage, au début de la soudure le courant augmente d'une valeur % pour 0.3 secondes.

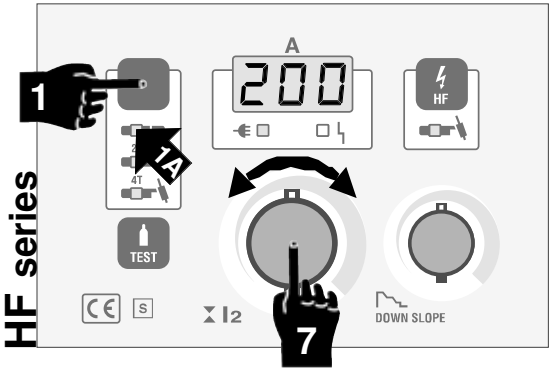
ARC FORCE: pour améliorer la stabilité d'arc, le courant est augmenté automatiquement pendant le transfert du métal.

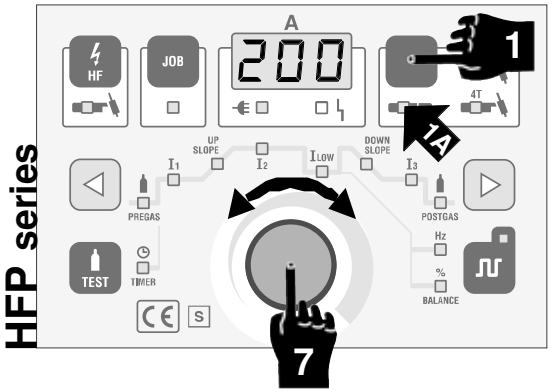
ANTI STICKING: après 2 secondes de court circuit entre l'électrode et la pièce, le générateur s'éteint. Voir Page 17.



Avertissement! Si le générateur est branché à l'UNITÉ de REFROIDISSEMENT, il faut brancher le tube By-pass (23A) aux raccords rapides (23).
Il est aussi possible de brancher une torche TIG refroidie à l'eau. Voir page 8.

7.3 SÉLECTION MODALITÉ ÉLECTRODE





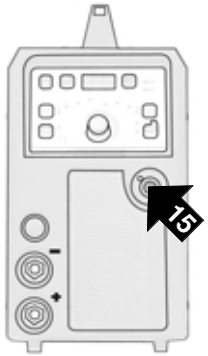
NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

1. Allumer le générateur en portant l'interrupteur (20) dans la position "1".

2. Appuyer sur le bouton-poussoir (1) jusqu'à ce que le voyant (1A) ne s'allume.

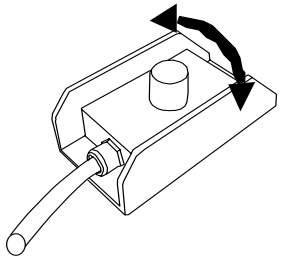
3. Régler la valeur de courant de soudage en tournant le potentiomètre (7).
La valeur est visualisée sur l'appareil numérique.

7.4 EMPLOI AVEC COMMANDE À DISTANCE



En modalité ÉLECTRODE, il est possible de régler à distance le courant de soudage, à l'aide de la commande à distance MANUELLE.

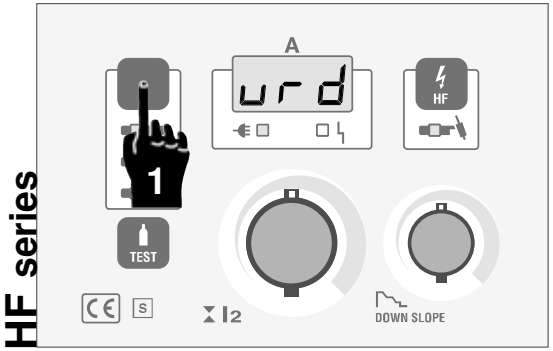
1. Brancher la fiche 7 pôles de la commande à distance à la prise (15).
Le display va clignoter pour quelques secondes.

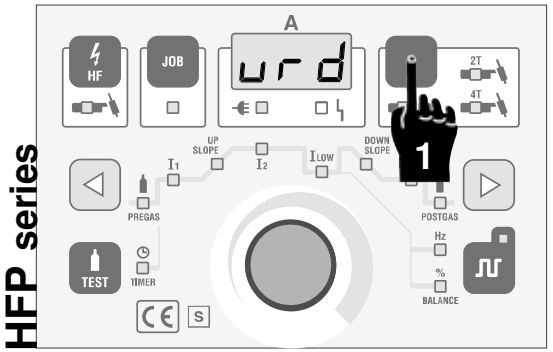


2. Programmer le courant de soudage à partir de la commande à distance.

NOTE: le réglage se produit de la valeur minimum de courant à celle indiquée sur le panneau frontal.
Ex: si le courant I2 programmé est de 200A, la commande à distance réglera de 5A à 200A.

7.5 ACTIVATION FONCTION VRD





VRD = Voltage Reduction Device. Cette fonction permet, si actionnée, de réduire la tension de sortie à vide de la machine à une valeur de toute sécurité (< 24V DC) conforme aux normes internationales en vigueur.

1. Allumer le générateur en maintenant le poussoir (1) pressé.

2. Sur le display, apparaît l'inscription "VRD OFF" ou "VRD ON".

3. Appuyer à nouveau sur le poussoir (1) pour programmer "VRD OFF" ou "VRD ON".

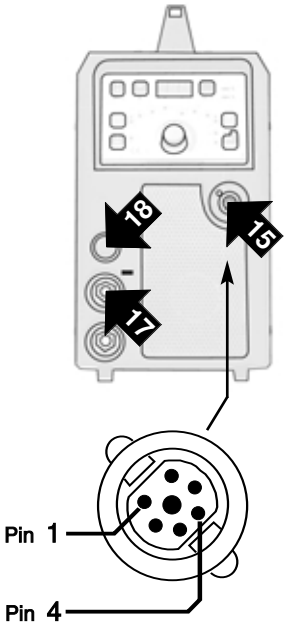
NOTE: si en éteignant la machine la fonction VRD est actionnée, au rallumage de la machine elle reste toujours actionnée.

Français F

8. INSTALLATION TIG

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

8.1 CONNEXION DE LA TORCHE TIG



1. Relier le câble de puissance de la Torche à la prise (17).
Polarité négative (-).

2. Relier le tuyau GAZ au raccord (18).

3. Relier le fiche (15A) poussoir de la torche à la prise (15).
Le commande bouton torche est donnée entre les pieds 1 et 4.

4. Dans le cas de torche refroidie à EAU, relier les tuyauxes de "envoi et retour" aux raccords des connexions rapides (23).
Pour la connexion du GROUPE de REFROIDISSEMENT voir page 9.

Attention! Dans le cas d'une torche avec refroidissment à AIR, brancher le tube "By pass" (23A) fourni avec l'installation, aux raccordements rapides (23).

5. Fisser le reducteur de pression à la bouteille.

6. Relier le tuyau gaz au reducteur de pression.

7. Relier l'autre extrémité du tube gaz au raccord (19).

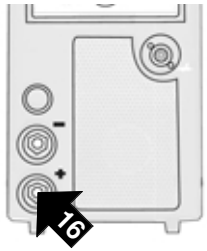
8. Ouvrir le régulateur.

9. Appuyer sur le poussoir TEST GAZ (8).

10. Régler le flux du GAZ à la valeur appropriée 5-8 l/min.

NOTE: il est possible de faire sortir le GAZ pendant 10 sec. environ en appuyant 2 fois sur le poussoir TEST GAZ (8).
Pour interrompre le flux de GAZ, appuyer à nouveau sur le poussoir TEST GAZ.

8.2 ASSEMBLAGE DE LA PIECE A SOUDER



1. Relier le câble de masse à la prise (16). Polarité positive (+).

2. Fixer l'autre extrémité du câble de masse à la pièce à souder en s'assurant que y il soit un bon contacte électrique.

8.3 REMPLISSAGE DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT (OPT.)

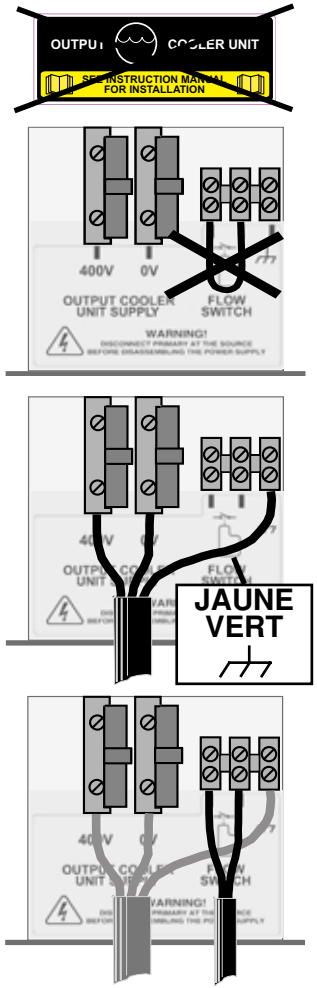
1. Assurer que l' interrupteur (20) soit dans la position "0".
2. Dévisser le bouchon (25) et verser le liquide réfrigérant jusqu'au niveau MAX indiqué ou l'èchelle graduée (24).
3. Visser à nouveau le bouchon (25).

Attention! Pour le groupe réfrigérant, utiliser exclusivement du liquide réfrigérant fourni par Sol Welding.

8.4 CONNEXION DU GROUPE DE REFROIDISSEMENT (OPTIONAL)

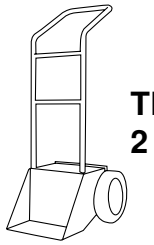
Attention! Avant de procéder à l'installation, s'assurer que le Générateur est débranché du réseau.

NOTA: les numéros reportés ci-après se réfèrent à la Fig. 2 Page 5.

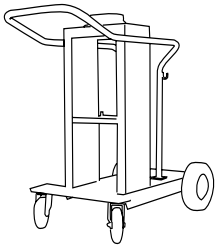


1. Enlever l'adhésif du portillon (22).
2. Ouvrir les deux trous sur le portillon et fixer les serre-câbles fournis à l'unité de refroidissement.
3. Ouvrir le portillon (22) en dévissant-les vis (22A).
4. Faire passer les câbles (26) et (27) dans les serre-câbles.
5. Enlever la barrette sur les bornes "FLOW SWITCH".
6. Brancher le câble (27) AC 400V, aux boîtes de connexions "400V", "0V" et " ⏚ ".
   NOTE. Le fil de terre (JAUNE VERT) doit être branché à la borne de droite.
7. Brancher le câble (26) (signal manque d'eau) aux bornes "FLOW SWITCH".
8. Fixer les serre-câbles et refermer le portillon (22).

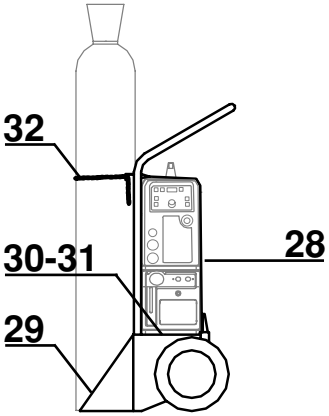
8.5 INSTALLATION SUR CHARIOT 2 / 4 ROUES (OPTIONAL)



TROLLEY 08
2 WHEELS

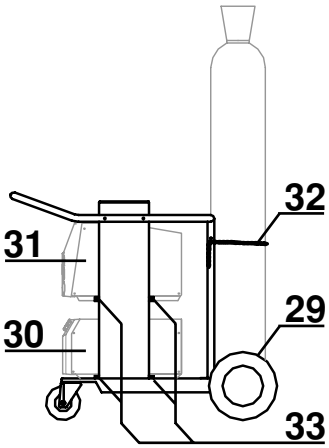


TROLLEY 08
4 WHEELS



NOTE: pour le montage des chariots, se référer aux instructions à l'intérieur de leur emballage.

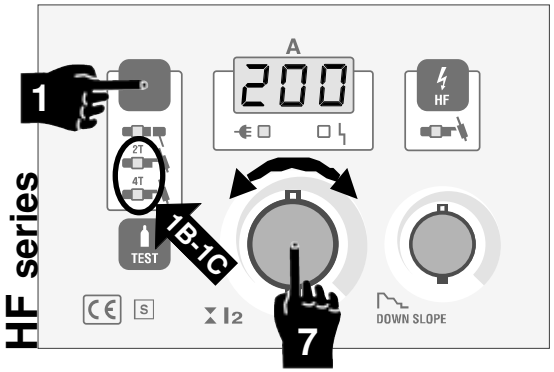
1. Placer GÉNÉRATEUR et GROUPE de REFROIDISSEMENT sur les logements (30-31).
2. Fixer GÉNÉRATEUR et GROUPE de REFROIDISSEMENT avec la courroie à cric (28) sur chariot à 2 roues, avec les vis (33) sur chariot à 4 roues.
3. Placer la bouteille de GAZ dans son logement (29).
4. Fixer la bouteille de GAZ à l'aide de la chaîne (32).



Français F

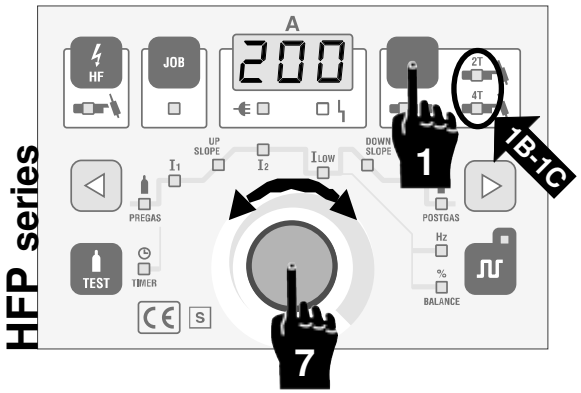
8.6 SÉLECTION MODALITÉ TIG

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.



1. Allumer le générateur en portant l'interrupteur (20) dans la position "1".

2. Appuyer sur le poussoir (1) jusqu'à ce que le LED (1B) ou (1C) ne s'allume en fonction du cycle TIG désiré: 2 Temps ou 4 Temps.
Voir page 11.



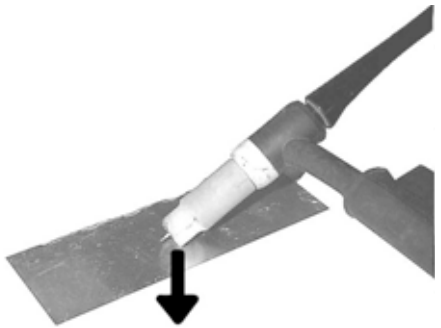
3. Régler la valeur de courant de soudage en tournant le potentiomètre (7).
La valeur est visualisée sur le display.

8.7 AMORÇAGE TIG HF / LIFTARC

En modalité TIG, l'amorçage de l'arc peut advenir de deux façons: avec système à **Haute fréquence (HF)** ou avec système **LIFTARC.**

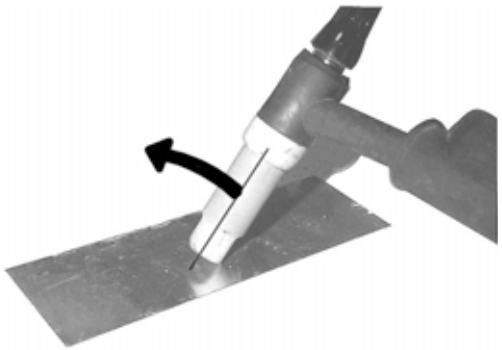
a) Amorçage HF. Il s'effectue sans toucher la pièce à souder, approcher l'électrode de la pièce à souder et appuyer sur le poussoir de la torche. Voir FONCTIONNEMENT TIG DC page 11.

b) Amorçage LIFTARC. Il s'effectue par frottement de l'électrode de tungstène sur la pièce à souder. Il est adapté à des milieux où l'utilisation de la haute fréquence est interdite, ex. hôpitaux, centrales thermiques et électriques, banques de données, etc. Procéder de la façon suivante:

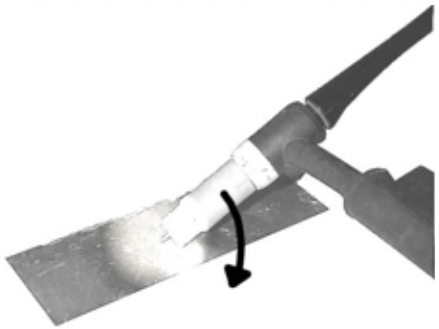


1. Appuyer la ceramique de la torche à la pièce à souder.

2. Appuyer sur le poussoir de la torche.
Voir FONCTIONNEMENT TIG DC page 11.

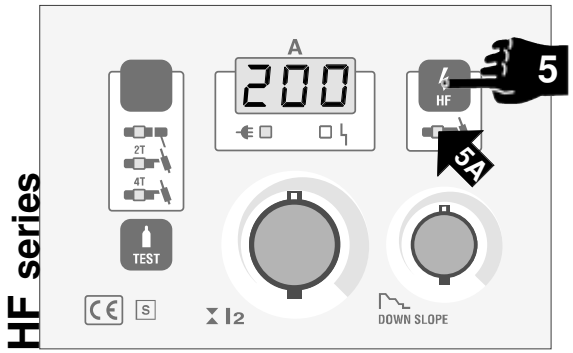


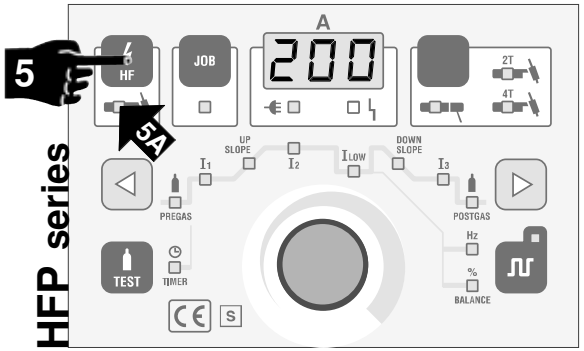
3. Avec un mouvement rotatoire, pour rapport au point d'appuye de la ceramique, apporter au contact l'électrode de tungstène avec la pièce à souder.



4. Retourner dans la position initiale avec le mouvement de return: l'arc résultera allumé.

5. Pour interrompre l'arc, relâcher le poussoir de la torche.





6. Pour sélectionner l'amorçage HF ou LIFTARC, appuyer sur le poussoir (5).

7. La LED (5A) indique, si elle est allumée, que l'amorçage HF est sélectionné.

8.8 SÉLECTION MODALITÉ TIG DC

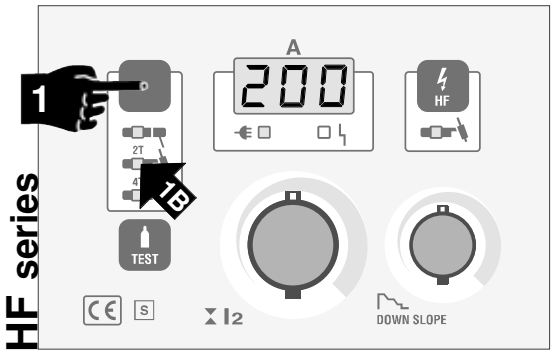
NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

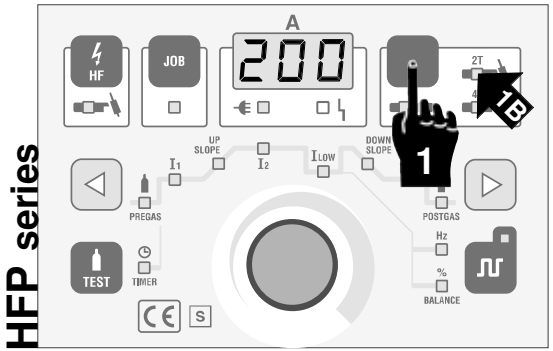
Le cycle de fonctionnement TIG se divise en fonctionnement **2 temps** et fonctionnement **4 temps**, tous deux commandés par le poussoir de la torche et pouvant être sélectionnés à l'aide du poussoir (1) placé sur le panneau frontal.

A) CYCLE 2 TEMPS

Lors de la pression du poussoir de la torche, un temps de prégazéification d'environ 100 millièmes de seconde (*) commence, après quoi est habilitée la fonction d'amorçage de l'arc et, une fois l'arc TIG instauré, le courant en sortie arrive au niveau programmé. En relâchant le poussoir de la torche, le courant arrive rapidement à zéro avec l'extinction de l'arc.
La phase de post-gazéification (*) commence alors avec le réglage automatique du temps de post-gaz en fonction du courant de soudage et du temps de soudage.
Cette fonction est utilisée pour de rapides pointages.
Voir page 16 pour modifier le temps de POST GAZ prédéfini sur la série HF.

(*) Réglable sur la série INOXA HFP.





1. Allumer le générateur en portant l'interrupteur (20) dans la position "1".

2. Appuyer sur le poussoir (1) jusqu'à ce que la LED (1B) TIG **2 TEMPS** ne s'allume.

Français F

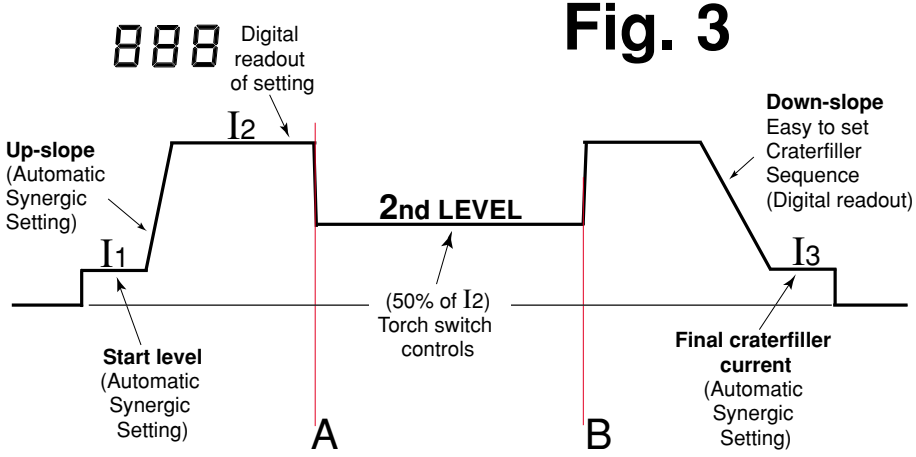
B) <u>CYCLE 4 TEMPS (2ème NIVEAU)</u>

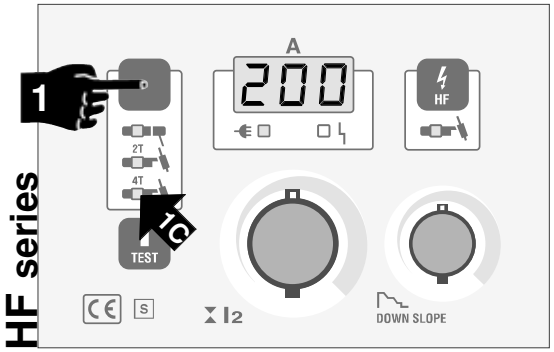
Lors de la pression du poussoir de la torche, le temps de pré-gazéification fixé à environ 100 millièmes de seconde (*) commence, après quoi la fonction de LIFT ARC ou l'amorçage à Haute fréquence est habilité.
L'amorçage de l'arc TIG s'effectue à une valeur de courant égale à 20% de la valeur programmée et reste ainsi jusqu'à ce qu'on relâche le poussoir de la torche (*).
Après avoir relâché le poussoir de la torche, le courant de sortie se met à la valeur programmée visualisée sur l'instrument numérique.
En appuyant à nouveau sur le poussoir de la torche pendant plus de 300 millièmes de seconde, la phase de décroissance du courant commence et enverra le signal de sortie à nouveau à 20% de la valeur programmée (*).
Le courant se maintient à 20% (*) de la valeur programmée jusqu'au relâchement du poussoir de la torche; alors la phase de post-gazéification (*) commence, avec le réglage automatique du temps de post-gaz en fonction du courant de soudage et du temps de soudage.
Voir page 16 pour modifier le temps de POST GAZ prédéfini sur la série HF.

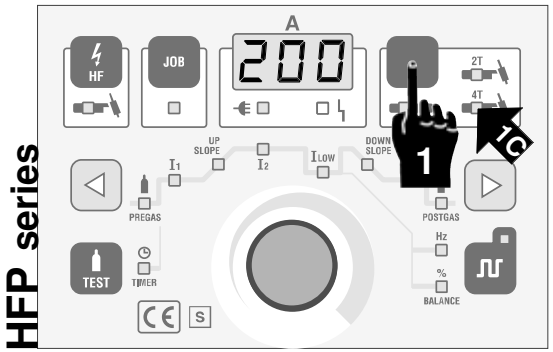
Fonction 2ème NIVEAU: durant la phase de soudage, il est possible de diminuer la valeur du courant de soudage jusqu'à 50% en utilisant la fonction "2ème NIVEAU" (Voir Fig. 3 entre points A et B). **Cette fonction est activée en appuyant et en relâchant le poussoir de la torche pendant un temps inférieur à 300 millièmes de seconde.**

(*) Réglable sur la série INOXA HFP.

Fig. 3







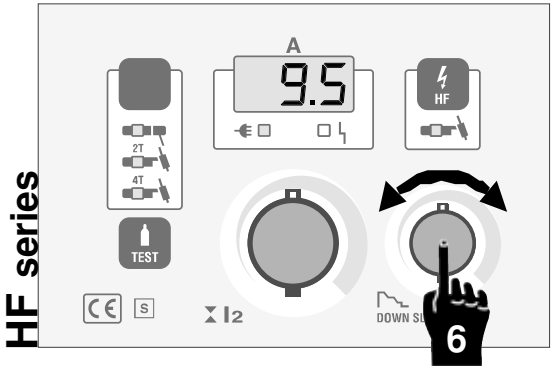
1. Allumer le générateur en portant l'interrupteur (20) dans la position "1".

2. Appuyer sur le poussoir (1) jusqu'à ce que la LED (1C) TIG **4 TEMPS** ne s'allume.

8.9 RÉGLAGES RAMPÉ DE MONTÉE ET DE DESCENTE

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

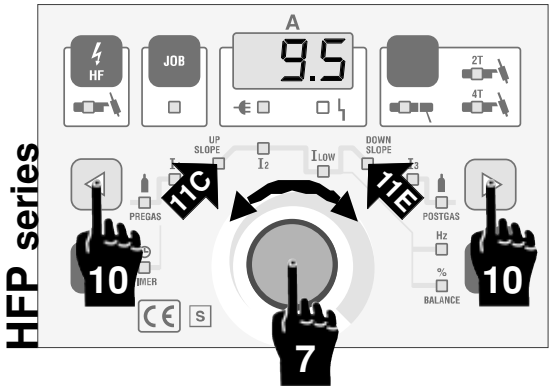
En modalité TIG, il est possible de régler le temps de croissance du courant "UP SLOPE" et le temps de décroissance du courant "DOWN SLOPE". Le temps de croissance du courant, "UP SLOPE", n'est pas réglable sur la série INOXA HF.



Sur la série INOXA HF

1. Tourner la manette (6) pour régler le temps de décroissance du courant "DOWN SLOPE".

2. Le temps sera visualisé sur le display pendant quelques secondes.
Il est réglable de 0,1 sec à 12,5 sec.



Les temps de croissance du courant et de décroissance sont réglables de 0 sec à 10 sec.

Sur la série INOXA HFP

1. Appuyer sur les poussoirs (10) jusqu'à ce que la LED (11C) ou (11E) ne clignote.

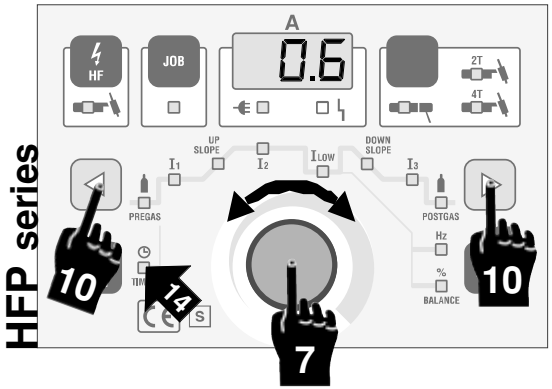
2. Avec la manette (7), régler le temps de croissance ou de décroissance du courant.

3. Les temps seront visualisés sur le display.
Pour sortir du réglage et confirmer la donnée, appuyer sur la manette (7).

8.10 RÉGLAGES TIMER (seulement sur SÉRIE HFP)

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

En modalité TIG, il est possible de sélectionner le cycle TIMER.
Ce type de cycle permet le soudage en pointage ou, quoi qu'il en soit, temporisé.
En appuyant sur le poussoir de la torche, après la phase de pré-gazéification, la machine se mettra au courant de soudage et ceci durera pendant le temps programmé avec le paramètre Timer ON.
NOTE: le cycle TIMER peut être utilisé seulement en modalité TIG 2 temps. Voir page 11.



1. Appuyer sur les poussoirs (10) jusqu'à ce que la LED TIMER (14) ne clignote.

2. Avec la manette (7), régler le temps de TIMER.

3. Le temps sera visualisé sur le display.
Pour sortir du réglage et confirmer la donnée, appuyer sur la manette (7).
Le temps est réglable de 0,0 sec à 60 sec.

Pour désactiver le cycle TIMER, répéter les points 1 et 2, tourner la manette (7) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le cadran d'affichage indique 0,0.
La LED TIMER (14) restera éteinte.

NOTE: il est possible de mémoriser les nouvelles programmations sur un des JOB disponibles. Voir page 16.

Français F

8.11 RÉGLAGE DES PARAMÈTRES SECONDAIRES (seulement sur SÉRIE HFP)

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

Pour les réglages des paramètres secondaires:

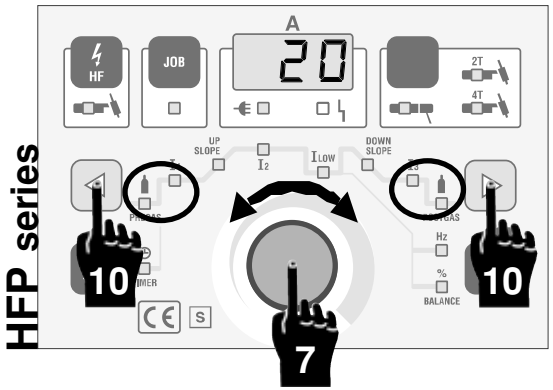
TEMPS DE PRÉGAZ Réglable de 0,1 à 5 sec.

COURANT INITIAL I1 Réglable de 5A à I nominale (*)

COURANT FINAL I3 Réglable de 5A à I nominale (*)

Temps de POSTGAZ Réglable de 0,1 à 30 sec.

procéder de la façon suivante.



1. Appuyer sur les poussoirs (10) jusqu'à ce la LED correspondant au paramètre à régler ne clignote.

2. Avec la manette (7) exécuter le réglage.

3. La valeur réglée sera visualisée sur le display.
Pour sortir du réglage et confirmer la donnée, appuyer sur la manette (7).

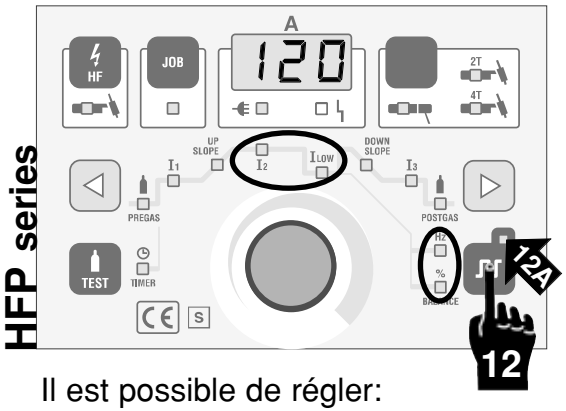
NOTE: il est possible de mémoriser les nouvelles programmations sur un des JOB disponibles. Voir page 16.

(*) Le courant de sortie nominal est indiquée dans le tableau des données techniques à la page 19.

8.12 PULSATION (seulement sur SÉRIE HFP)

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

Cette modalité permet de souder en TIG à un courant sur le poussoir d'une valeur maximale de I2, à la valeur de base ILOW pouvant être programmée comme décrit ci-après.
On garantit ainsi un excellent décapage du soudage avec un apport thermique inférieur sur le matériel à souder.
Il est en outre possible de régler la fréquence de pulsation (Hz) et la balance (% BALANCE) c'est-à-dire le pourcentage de pic de courant I2, par rapport au courant de base ILOW.
La pulsation peut être programmée avec cycles à 2 ou 4 temps, TIMER, avec ou sans croissance ou décroissance du courant.



1. Appuyer sur le poussoir (12). La LED (12A) s'allume.

2. Appuyer à nouveau sur le poussoir (12) jusqu'à ce que la LED correspondant au paramètre à régler ne clignote.

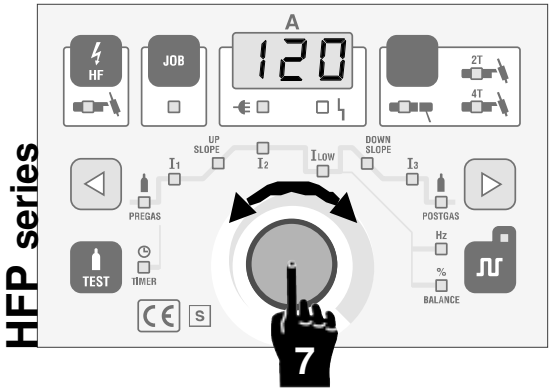
Il est possible de régler:

PIC DE COURANT I2 Réglable de 5A à I nominale (*)

COURANT DE BASE ILOW Réglable de 5A à 90% de I2

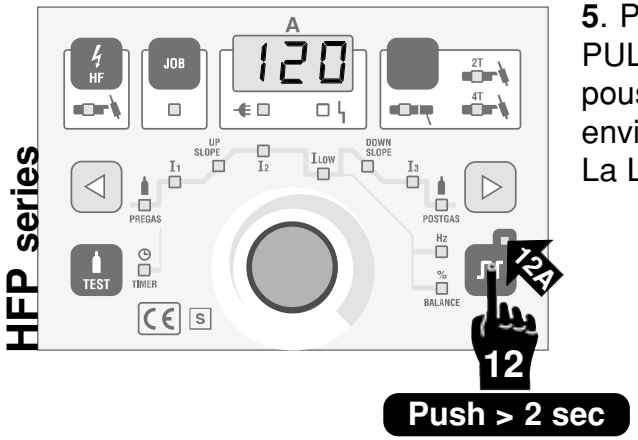
FRÉQUENCE PULSATION Réglable de 1 à 999Hz

% BALANCE Réglable de 1 à 99%



3. Avec la manette (7) exécuter le réglage.

4. La valeur réglée sera visualisée sur le display.
Pour sortir du réglage et confirmer la donnée, appuyer sur la manette (7).



5. Pour sortir de la modalité PULSATION, appuyer sur le poussoir (12) pendant 2 sec. environ.
La LED (12A) s'éteint.

NOTE: il est possible de mémoriser les nouvelles programmations sur un des JOB disponibles. Voir page 16.

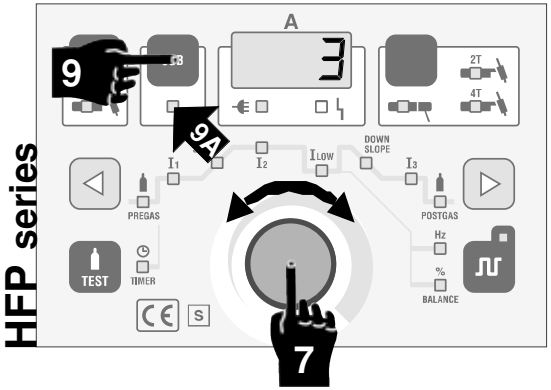
8.13 UTILISATION DES JOB (seulement sur SÉRIE HFP)

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

L'utilisation des JOB permet de créer ou de rappeler jusqu'à 10 programmes de soudage sur lesquels seront mémorisés les différentes programmations. Le nombre de JOB est indiqué sur le display et peut aller de 1 à 10.

Si la LED (9A) est éteinte, cela signifie qu'aucun JOB n'est sélectionné et que la machine travaille sur le programme libre (FREE). Dans ce programme, toutes les variations seront sauvegardées automatiquement (après au moins un soudage) et représentées au rallumage de la machine.

A) RAPPEL D'UN JOB



1. Appuyer sur le poussoir (9). La LED (9A) s'allume.

2. Le display indiquera le dernier JOB utilisé.
Ex. JOB n° 3.

3. Sélectionner le JOB de 1 à 10 en tournant la manette (7).

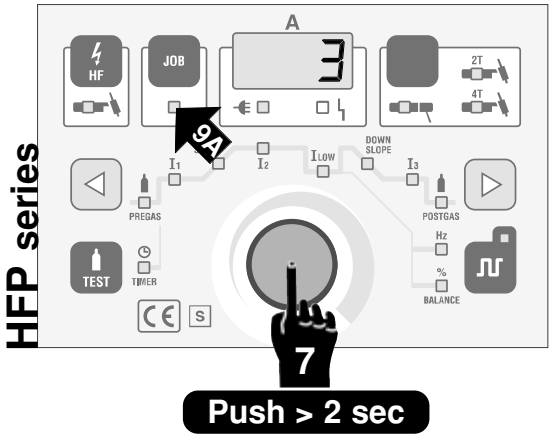
4. Appuyer sur la manette (7) pour confirmer le choix. La LED (9A) reste allumée.

5. Pour sortir de la modalité JOB, appuyer sur le poussoir (9) jusqu'à ce que la LED (9A) ne s'éteigne.

Français F

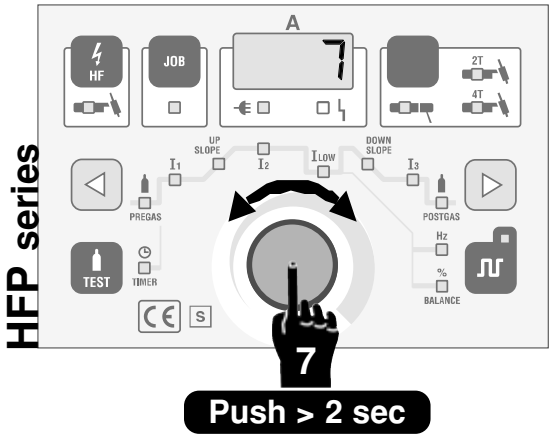
B) MÉMORISATION D'UN JOB

Après avoir exécuté le réglage d'un ou de plusieurs paramètres, il est possible de les mémoriser dans un des JOB disponibles. Il est aussi possible de mémoriser des cycles de travail comme: cycle 2 temps ou 4 temps, timer, pulsation ou modalité électrode.



1. Appuyer sur la manette (7) pendant 2 sec. environ.

2. Le display indiquera "MEM JOB".
La LED JOB (9A) clignote.



3. Sélectionner le JOB de 1 à 10 en tournant la manette (7). Ex. JOB n° 7.

4. Appuyer à nouveau sur la manette (7) pendant 2 sec. environ pour mémoriser le JOB.

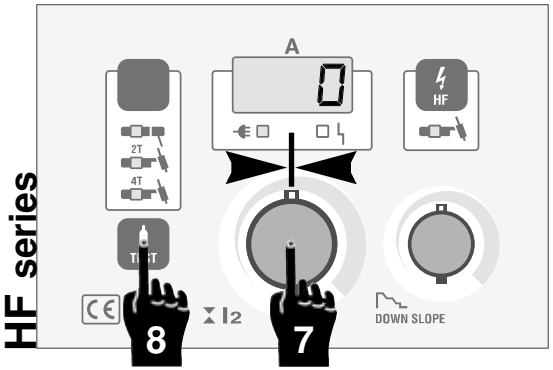
5. La LED JOB (9A) reste allumée.

6. Pour sortir de la modalité JOB, appuyer sur le poussoir (9) jusqu'à ce que la LED (9A) ne s'éteigne.

8.14 MODIFICATION DU TEMPS DE POST GAZ (seulement sur SÉRIE HFP)

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

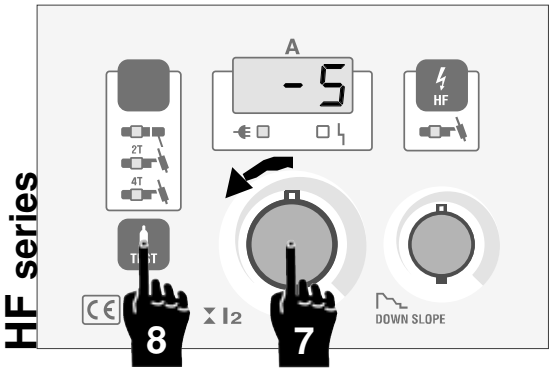
Il est possible de modifier la valeur de synergie du temps de POST GAZ, pour l'adapter aux exigences spécifiques. Par exemple, dans un cycle de pointage, le temps est trop long et on veut raccourcir.



1. Placer la manette (7) à la moitié de l'échelle.

2. Allumer la machine et appuyer dans les 1-2 sec. sur le poussoir TEST GAZ (8).

3. Sur le display apparaîtra l'inscription "REG GAZ" suivie de "0".



4. Avec la manette (7), régler le pourcentage de réduction du temps de POST GAZ.
Ex. - 50%, le cadran d'affichage indiquera "- 5".

5. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter et dans le sens contraire pour diminuer.
Il est possible d'avoir une variation de 0 à +/- 90%.

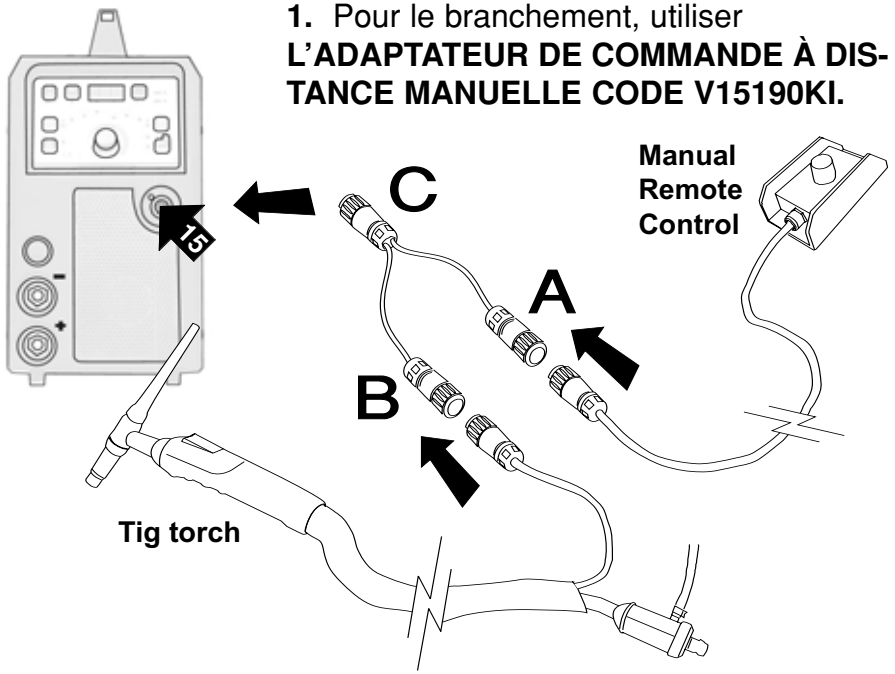
6. Appuyer sur le poussoir (8) pour confirmer la modification.

8.15 EMPLOI AVEC COMMANDE À DISTANCE

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

En modalité TIG, il est possible de régler à distance le courant de soudage, avec la commande à distance MANUELLE ou PÉDALE.

a) <u>Branchement de la commande à distance MANUELLE:</u>



1. Pour le branchement, utiliser **L'ADAPTATEUR DE COMMANDE À DISTANCE MANUELLE CODE V15190KI.**

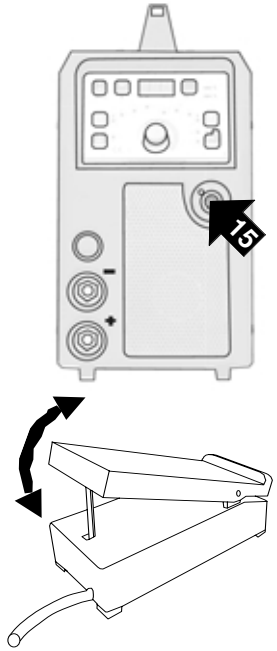
2. Brancher la fiche 7 pôles de la commande à distance et la fiche du poussoir de la torche à l'adaptateur, voir (A) et (B) sur fig.

3. Brancher la fiche 7 pôles (C) de l'adaptateur à la prise (15) de la machine. Le display clignote pendant quelques secondes.

4. Programmer le courant de soudage à partir de la commande à distance.

NOTA: le réglage se produit de la valeur minimum de courant à celle indiquée sur le panneau frontal. Ex: si le courant I2 programmé est de 200A, la commande à distance réglera de 5A à 200A.

b) <u>Branchement de la commande à distance A PÉDALE:</u>

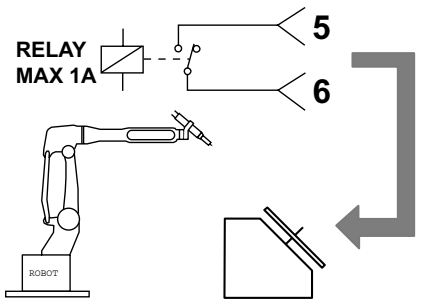


1. Brancher la fiche 7 pôles de la commande à distance à la prise (15).
Le display va clignoter pour quelques secondes.

2. Appuyer sur la pédale pour amorcer l'arc de soudage et appuyer plus fort pour exécuter le réglage.

NOTA: le réglage se produit de la valeur minimum de courant à celle indiquée sur le panneau frontal.
Ex: si le courant I2 programmé est de 200A, la commande à distance réglera de 5A à 200A.

c) <u>Connexion à l'installation automatique:</u>

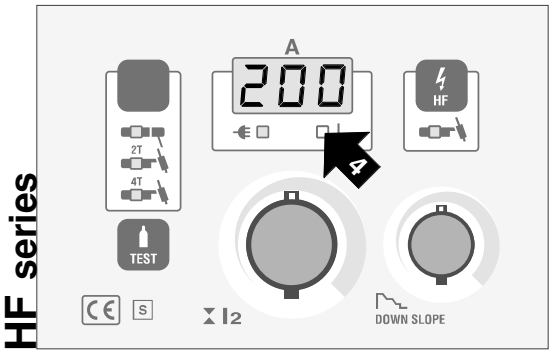


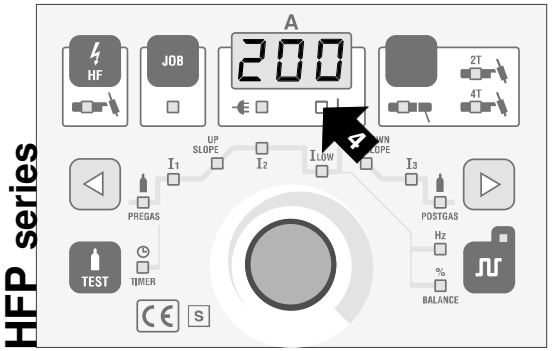
Sur les pieds 5 – 6 de la prise 7 pôles, un signal d'arc allumé est disponible (ARC ON). Ces pieds sont court-circuités par le contact propre d'un relais quand le courant de sortie est supérieur à 3A.
Il est possible de contrôler les tables rotatives, les positionneurs, les robot etc.

9. SIGNAUX D'ALARME

NOTE: les numéros reportés ci de suite font référence à l'image Fig. 1-2 du chapitre 6 DESCRIPTION COMMANDES à la Page 4-5.

1) Protection pour SURCHAUFFE



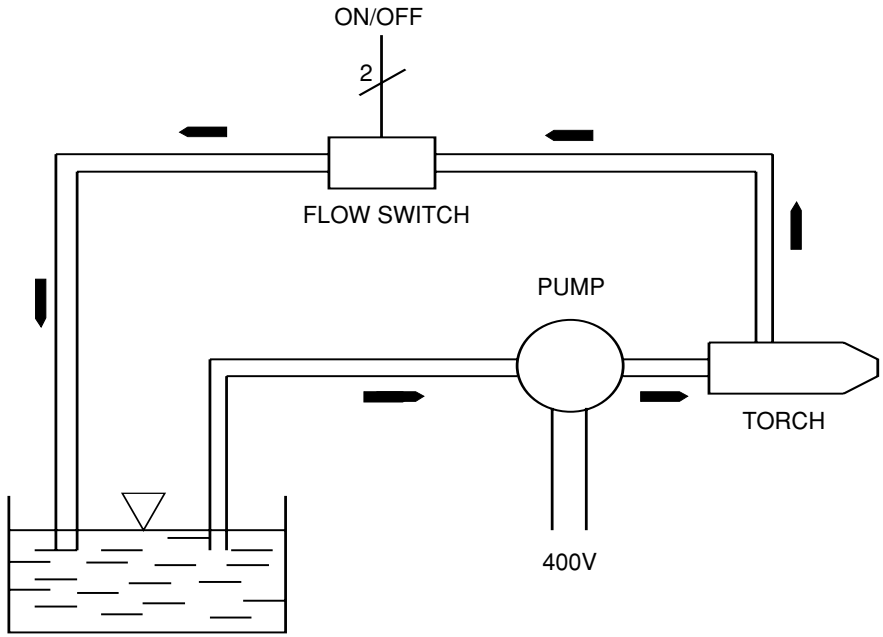


1. Cette protection intervient si les températures internes au générateur dépassent les valeurs préétablies.
Dans ce cas la distribution de courant est interrompue. Cette protection est automatiquement éliminée quand les températures reviennent à l'intérieur des limites prévues.
L'activation de cette protection sera signalée par l'allumage du LED jaune (4).

NOTA: au cas de blocage de la distribution due à Antisticking, le LED jaune (4) s'allume. Voir pag. 6.
En modalité TIG, la LED jaune s'allume aussi si le poussoir de la torche est relâché.

2) Protection pour manque d'eau (optional)

Cette protection est active seulement si la machine est attachée à l'unité de refroidissement, comme indiqué à Pag . 9
Au cas où il manque de l'eau ou anomalie de refroidissement de la torche, le fluxe state installé dans l'unité de refroidissement ouvre un contacte qui bloque la dérogation de courant de la part de la machine.
Dans ce cas spécifique le led jaune s'allume, vf fig à coté.



INHALTSVERZEICHNIS

Kap.		BESCHREIBUNG	Seite
		Einführung	**2**
		Regelmäßige Wartung	**2**
1.		**Anwendungen**	**2**
2.		**Allg. Vorsichtsmaßnahmen**	**3**
3.		**Elektrische Sicherheitsmaßnahmen**	**3**
4.		**Brandschutzbestimmungen**	**3**
5.		**Anschluss an die Versorgungsleitung**	**3**
6.		**Beschreibung der Bedienelemente**	**4**
7.		**Inbetriebnahme der ELEKTRODE**	**6**
	7.1	Anschluss der Elektrodenzange	6
	7.2	Anschluss an das Werkstück	6
	7.3	Wahl Betriebsart ELEKTRODE	7
	7.4	Bedienung mit FERNSTELLER	7
	7.5	Inbetriebsetzung der “VRD”-Funktion (Voltage Reduction Device)	7
8.		**Installation WIG**	**8**
	8.1	Anschluss des Schweißbrenners WIG	8
	8.2	Anschluss an das Werkstück	7
	8.3	Auffüllung der Kühlmitteleinheit (Optional)	8
	8.4	Anschluss an die Kühleinheit (Optional)	9
	8.5	Installierung auf Wagen 2 / 4 Räder (Optional)	9
	8.6	Wahl Betriebsart WIG	10
	8.7	Zündung WIG HF / LIFTARC	10
	8.8	Betrieb WIG DC Zyklus 2 Takt / Zyklus 4 Takt	11
	8.9	Einstellung ANSTIEG- und ABFALLRAMPEN	13
	8.10	Einstellung TIMER (nur bei Serie HFP)	13
	8.11	Einstellung Nebenparameter (nur bei Serie HFP)	14
	8.12	KREISFREQUENZ (nur bei Serie HFP)	14
	8.13	Gebrauch der JOB (nur bei Serie HFP)	15
	8.14	Änderung NACHGASZEIT (nur bei Serie INOXA HF)	16
	8.15	Bedienung mit FERNSTELLER	17
9.		**Alarmsignale**	**18**
10.		**Technische Besonderheiten**	**19**
11.		**Aufstellung der Geräteteile**	**20**
		Schaltpläne	**25**

Deutsch D

Einführung

Um eine optimale Leistung der Maschine zu erreichen und eine maximale Lebensdauer ihrer Bestandteile sicherzustellen, ist es erforderlich die Gebrauchsanweisung und die Wartungsvorschriften genau zu befolgen.
Wir empfehlen Ihnen, die Wartung und falls erforderlich die Reparatur der Maschine in einer mit der erforderlichen Ausrüstung und speziell geschultem Personal ausgestatteten Werkstatt durchführen zu lassen. Unsere Produkte werden stets weiterentwickelt.
Wir behalten uns daher Konstruktions-und Ausstattungsänderungen vor.

REGELMÄßIGE WARTUNG

Vermeiden Sie die Ansammlung von Metallstaub im Anlageninneren.
Trennen Sie die Anlage vor jedem Eingriff von der elektrischen Stromversorgung!

Periodische Überprüfungen der Schweißmaschine:
• Führen Sie die Reinigung im Inneren mit Pressluft (nicht wasserhaltig!) imNiederdruckbereich und weichen Pinseln durch.
Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse sowie die Anschlusskabel.

Bitte beachten Sie für die Wartung und für den Einsatz von Druckminderern die Hinweise in den jeweiligen Handbüchern.

1. ERLAUBTE ANWENDUNG

Die Schweißstromquellen INOXA 250 HF, INOXA 360 HF, INOXA 250 HFP und INOXA 360 HFP sind geeignet für ELEKTRODEN- und WIG Liftarc-Schweissen, mit, WIG Liftarc und WIG HF **(*)** mit 250 / 360A.

Jede verschiedene Anwendung ist nicht erlaubt, und kann die Arbeitssicherheit und der Zuverlässigkeit des Gerätes gefährden.

Dem Gebrauch der Schweißmaschinen INOXA (Standardausführung) wird abgeraten:
- **In Umgebungen mit Hochkonzentration der Feuchtigkeit und Staubs.**
- **In Verbindung mit einem Stromerzeuger als Netzspannung.**
- **Mit Netzanschlusskabel länger als 50 Meter.**

Setzen Sie sich bitte in Verbindung mit Ihrem Wartungsdienst für Vorschläge, falls die Installation und der Gebrauch in ähnlichen Zuständen ausgeführt wird.
Eine gewöhnliche Wartung wird jede 2-3 Monate empfohlen. Sollten Sie hierzu Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihrem Wartungsdienst.

(*) Bei der Serie INOXA HFP ist es möglich, die Modalität WIG PULSBETRIEB zu wählen, um ein optimales Abbrennen der Verlötung mit geringerer Wärmebelastung zu garantieren.
Außerdem ermöglicht die Tatsache, bis zu 10 JOB (Arbeitspunkte) speichern zu können, dem Bediener, regelrechte Arbeitsprogramme zu speichern und abzurufen.

2. ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN

Nicht ordnungsgemäß ausgeführtes Schweißen gefährdet die Gesundheit der Bediener und anderer Personen in unmittelbarer Nähe. Aus diesem Grund empfehlen wir die Einhaltung einiger wesentlicher Sicherheitsvorschriften:
- Begrenzung der Fläche durch den Einsatz von NICHT REFEKTIERENDEN Schutzwänden, an die durch den Schweißvorgang Abgase und Strahlungen abgegeben werden bzw. falls vorhanden, Bereitstellung geeigneter Räume für den industriellen Arbeitsprozess.
- Schutz aller Körperteile mit entsprechender Schutzbekleidung oder –zubehör (Masken, Helme usw.), die – möglichst eng anliegend sein sollte; Tragen von Gummischuhen, um einen angemessenen Isolationsschutz zu haben.
Begrenzung der Rauch- und Abgasentwicklung durch die Verwendung von unbehandelten, sauberen und rostfreien Metallteilen. Andernfalls empfiehlt sich das Tragen von Atemschutzmasken, um ein besseres Atmen zu gewährleisten.
Außerdem sollte ein Be- und Entlüftungssystem für einen dauerhaften Austausch der Luft installiert werden.

3. ELEKTRISCHE SICHERHEITSMAßNAHMEN

- Vermeiden Sie das Arbeiten mit Kabeln, die in irgendeiner Form beschädigt sind und führen Sie den Phasenanschluss und die Erdung mit einem genormten Stecker durch.
- Wickeln Sie nie die Schweißgerätekabel oder die Masseleitung um Ihren Körper.
- Vermeiden Sie, ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen in Nass- oder Feuchträumen zu arbeiten.
- Vermeiden Sie zum Schutz der Anlage und des Bedieners, die Schweißmaschine ohne Schutzwände – oder -abdeckungen zu benutzen.

4. BRANDSCHUTZBESTIMMUNGEN

- Statten Sie den Arbeitsbereich mit Feuerlöschern aus und überprüfen Sie regelmäßig ihre Funktionstüchtigkeit.
- Stellen Sie die Schweißmaschine auf eine stabile und ebene Grundfläche und
vergewissern Sie sich, dass eine gute Belüftung vorhanden ist. Vermeiden Sie eine Überhitzung durch eine ungewollte Versperrung des hinteren Paneels.
Berücksichtigen Sie alle notwenigen Sicherheitsvorschriften im Falle, dass das Schweißen von Schmiermittelbehältern oder brennbaren Stoffen durchgeführt werden sollte.

5. ANSCHLUSS AN DIE STROMVERSORGUNG

Stellen Sie vor dem Anschluss der Anlage an die Stromversorgung sicher, dass die Netzspannung und die Frequenz mit den Angaben auf dem Leistungsschild der Anlage übereinstimmen, und der Hauptschalter auf der Position „0“ steht.
Der Netzanschluss kann mit beiliegenden Kabel erfolgen, indem:
- der gelb-grüne Leiter an die Erdanlage und die
- die restlichen Leiter mit dem Netz verbunden werden.
Verbinden Sie das Versorgungskabel mit einem genormten Stecker von entsprechender Leistung und bereiten Sie eine Netzsteckdose vor, die mit Sicherheitsdrähten oder einem automatischem Hauptschalter versehen ist.
Vergewissern Sie sich, dass der Masseanschluss mit dem Masseleiter
(GELB-GRÜN) der Versorgungsleitung verbunden ist.

Hinweis: eventuelle Verlängerungen des Versorgungskabels müssen einen angemessenen Leiterquerschnitt aufweisen, keinesfalls darf der Leiterquerschnitt kleiner sein als der des beiliegenden Kabels.

6. BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

HF series

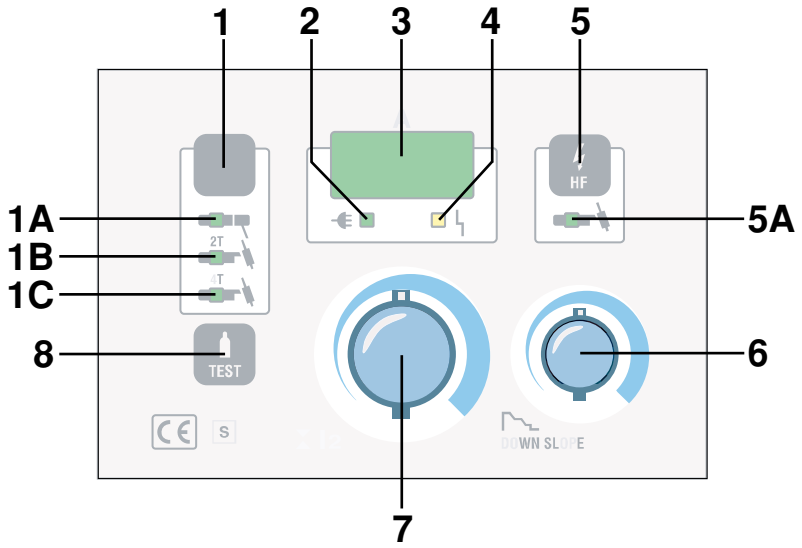
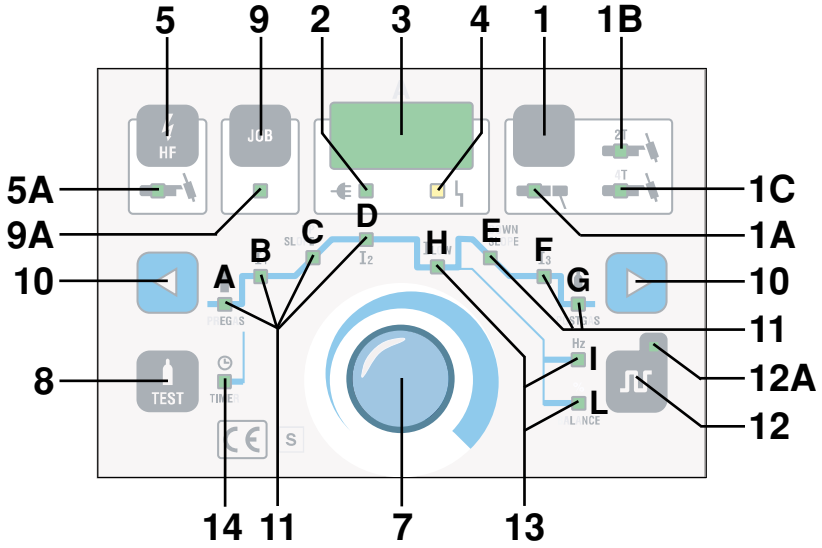


Abb. 1

HFP series

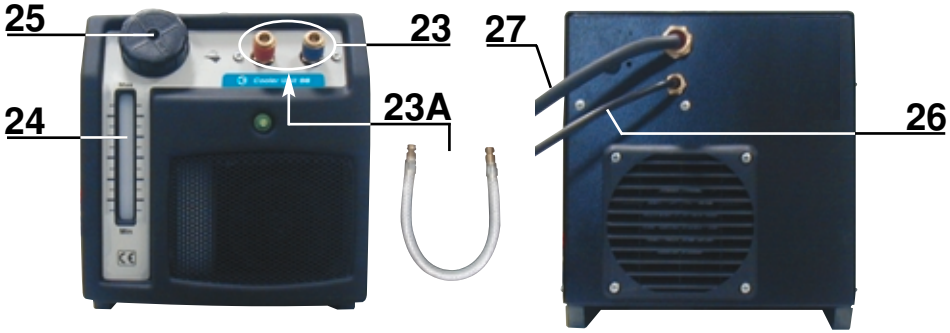


POS. 1 = Auswahltaster für die Betriebsarten:
POS. 1A = ELEKTRODE _____ Seite 7
POS. 1B = WIG 2 Takt-funktion _____ Seite 10
POS. 1C = WIG 4 Takt-funktion _____ Seite 10
POS. 2 = Netzlampe
POS. 3 = Display zur Anzeige des Schweißstroms SET und REAL, Zeit der Abfallrampe (bei HFP-Serien zeigt es auch den gewählten Parameter an)
POS. 4 = Störungslampe _____ Seite 18
POS. 5 = Schalter HF ON/OFF _____ Seite 11
POS. 5A = LED HF ON / OFF
POS. 6 = Regler für Absenkzeit DOWN SLOPE _____ Seite 13
POS. 7 = Schweißstromregler
(bei HFP-Serien zeigt es auch den gewählten Parameter an)
POS. 8 = Gas-Test Drucktaste _____ Seite 8-16
POS. 9 = Druckknopf zur Wahl und Speicherung JOB _____ Seite 15
POS. 9A = LED "gewählte JOB"
POS. 10 = Druckknöpfe zur Wahl der Parameter 11 und 14
POS. 11 = LED gewählter Parameter:
(A) VORGAS-Zeit _____ Seite 14
(B) ANFANGSSTROM I1 _____ Seite 14
(C) STEIGUNGSRAMPE _____ Seite 13
(D) SCHWEIßSTROM I2
(E) ABHANGSRAMPE _____ Seite 13
(F) ENDSTROM I3 _____ Seite 14
(G) POSTGAS-Zeit _____ Seite 14
POS. 12 = Druckknopf zur Wahl der Modalität KREISFREQUENZ Seite 14
POS. 12A = LED KREISFREQUENZ ON / OFF
POS. 13 = LED gewählte Kreisfrequenzparameter
POS. 14 = LED gewählte Modalität TIMER _____ Seite 13

6. BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

Abb. 2

Cooler Unit 09 (Optional)



POS. 15 = 7-polige Dose für Anschluß von BRENNERTASTE __ Seite 8
und FERNREGLER _____ Seite 7-17

POS. 15A = 7-polige Dose für Anschluß von
BRENNERTASTE _____ Seite 8
(Die Drähte des Druckknopfes der Brandfackel mit den Kontaktstiften 1 und 4 verbinden)

POS. 16 = Schweißkabelanschluß PLUSPOL (+)

POS. 17 = Schweißkabelanschluß MINUSPOL (-)

POS. 18 = GAS-Austritt für WIG-Schweißen _____ Seite 8

POS. 19 = GAS-Eintritt für WIG-Schweißen _____ Seite 8

POS. 20 = Hauptschalter Schweißmaschine „Ein – Aus“

POS. 21 = Versorgungskabel _____ Seite 3

POS. 22 = Tür für Wasserkühlungsanschlüß _____ Seite 9

POS. 22A = Befestigungsschrauben für Abdeckklappe 22 _____ Seite 9

POS. 23 = Wasserschnellkupplungen Vorlauf (blau) und Wasserrücklauf (rot)

POS. 23A = By-Pass Schlauch mit Schnellkupplungen Kupplungen anschließen (23) wenn diese nicht in Betrieb sind

POS. 24 = Kühlmittelfüllstandsanzeiger

POS. 25 = Deckel zur Wasserauffüllung

POS. 26 = Kabel für Signal fehlendes Wasser _____ Seite 9

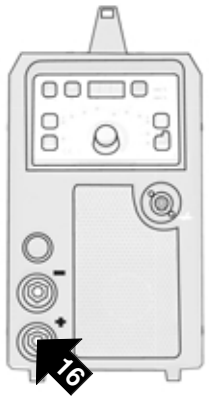
POS. 27 = Kabel zur Speisung der KÜHLEINHEIT _____ Seite 9

Deutsch D

7. INBETRIEBNAHME DER ELEKTRODE

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

7.1 ANSCHLUSS DER ELEKTRODENZANGE



1. Verbinden Sie das Kabel der ELEKTRODENZANGE an die mit der Steckdose (16).
Positive Polarität (+).

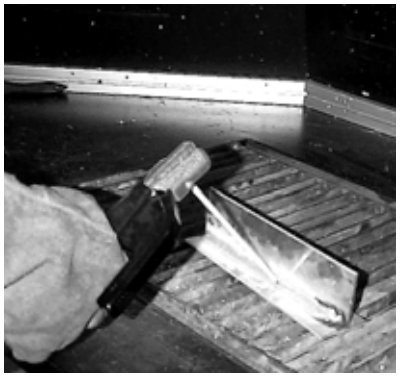
2. Sollten Sie Minuspol-verschweißbare Elektroden einsetzen, muss das Kabel an die Steckdose (17) angeschlossen werden.
Negative Polarität (-).

7.2 ANSCHLUSS AN DAS WERKSTÜCK

1. Schließen Sie das Massekabel an die Steckdose (17) an. Negative Polarität (-).

2. Befestigen Sie das andere Ende des Massekabels an dem Schweißwerkstück. Vergewissern Sie sich dabei, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.

3. Sollten Sie Elektroden mit Pluspol-verschweißbare Elektroden einsetzen, muss das Kabel an die Steckdose (16) angeschlossen werden. Positive Polarität (+).

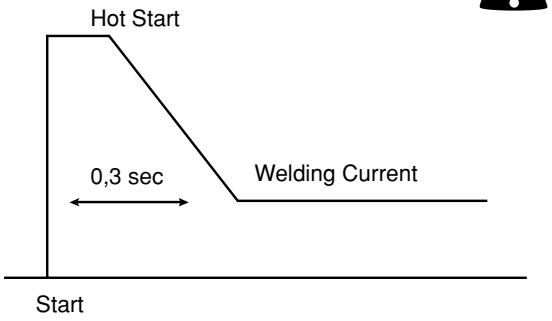


In der Betriebsart ELEKTRODE arbeiten die Funktionen
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
alle automatisch und passen sich selbst der Schweißelektrode an.

HOT START: Sorgt für eine bessere Zündung. Zu Beginn des Schweißvorgangs erhöht sich die Stromstärke für 0,3 Sekunden um %-.

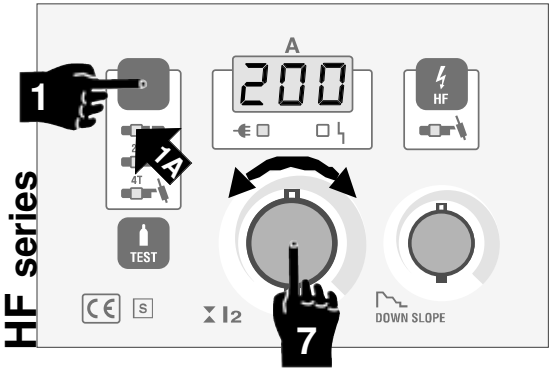
ARC FORCE: sorgt für einen stabilen Lichtbogen. Beim Tropfenübergang verstärkt sich die Schweißstromstärke automatisch.

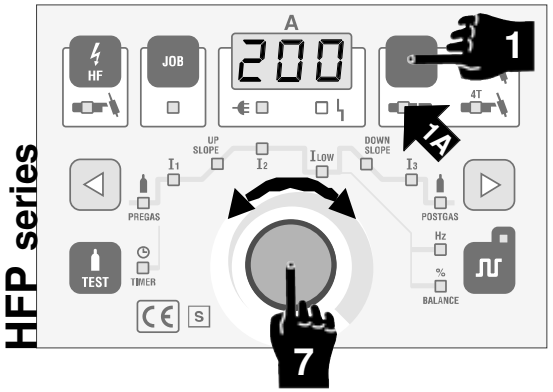
ANTI STICKING: nach 2 Sekunden Kurzschluss zwischen der Elektrode und dem Werkstück schaltet sich die Schweißmaschine aus. Siehe Seite 17.



Warnung! Falls der Generator mit der KÜHLEINHEIT verbunden sein sollte, ist es notwendig, das Umleitungsrohr (23A) an die Schlauchkupplungen (23) anzuschließen. Es ist auch möglich, eine wassergekühlte Brandfackel WIG anzuschließen. Siehe Seite 8.

7.3 WAHL BETRIEBSART ELEKTRODE





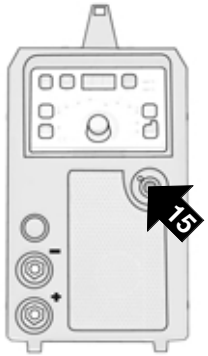
HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1-2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4-5.

1. Starten Sie die Schweißmaschine, indem Sie den Schalter (20) in Stellung “1” bringen.

2. Auf der Bedienerfrontpanel der Schweißmaschine drücken Sie die Taste (1), bis das LED (1A) beleuchtet wird.

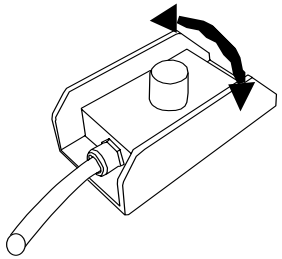
3. Drehen Sie den Drehknopf (7), um den Wert der Schweißstromstärke einzustellen.
Der Wert wird sich auf dem digitalen Gerät angezeigt.

7.4 BEDIENUNG MIT FERNSTELLER



In der Betriebsart ELEKTRODE kann die Schweißspannung über den HANDfernsteller reguliert werden.

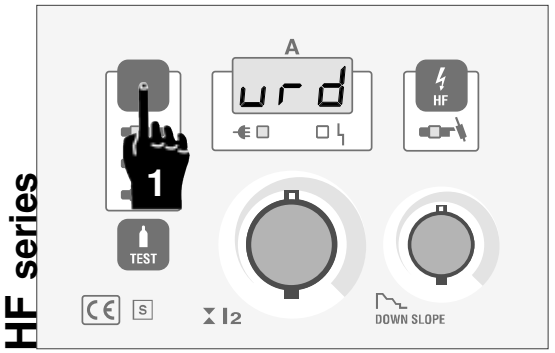
1. Verbinden Sie den 7-poligen Stecker des Fernstellers mit der Anschlussdose (15).
Das Display wird ein paar Sekunden blinken.

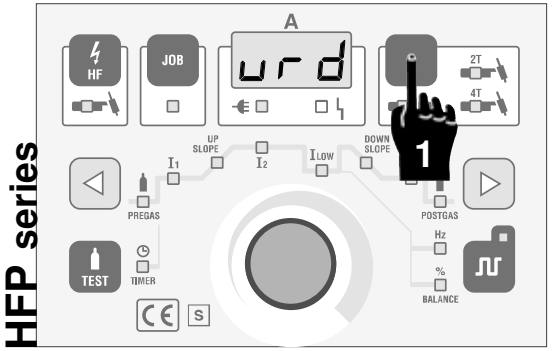


2. Stellen Sie die Schweißspannung mit dem Fernsteller ein.

BEMERKUNG: die Regelung geschieht von minimalem Strom-Wert bis das auf der Frontpanel angesetztem Wert. z.B.: Wenn der angelegter I2-Strom ist 200A, der Fernregler wird von 5A bis 200A regeln.

7.5 INBETRIEBSETZUNG DER “VRD”-FUNKTION





VRD = Voltage Reduction Device. Diese Funktion erlaubt, wenn aktiviert, die Ausgangs-Leerlaufspan-nung der Maschine zu einem Wert der ganzen Sicherheit zu reduzieren (< 24V DC).

1. Den Generator einschalten, indem man den Druckknopf gedrückt hält (1).

2. Auf dem Display wird die Aufschrift “VRD OFF” oder “VRD ON” erscheinen.

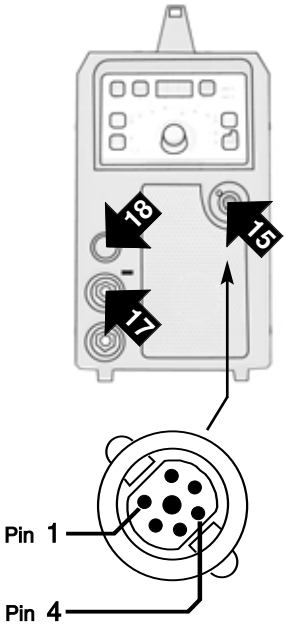
3. Erneut den Druckknopf (1) drücken, um “VRD OFF” oder “VRD ON” einzustellen.

BEMERKUNG: wenn zum Abschaltung der Schwei-ßmaschine die “VRD”-Fun-ktion eingeschaltet ist, diese bleibt unverändert zum Einschaltung.

8. INSTALLATION WIG

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

8.1 ANSCHLUSS DES SCHWEIßBRENNERS WIG



1. Stecken Sie das Leistungskabel des Brenners in die Steckdose (17).
Negative Polarität (-).

2. Verbinden Sie den GASSCHLAUCH mit dem Anschluss (18).

3. Stecken Sie den Stecker (15A) des Brennerschalters in die Steckdose (15).
Das Brennertastersignal wird über die Steckerstiften 1 und 4 in die Maschine ein gespeist.

4. Bei einem WASSERGEKÜHLTEN Brenner müssen die “Anschlüsse für den Wasservor- und rücklauf” mit den Wasserschnellkupplungen (23) verbunden werden. Um die WASSERKÜHLUNGSEINHEIT anzuschließen, siehen Sie Seite 9.

Achtung! Bei einem LUFTgekühltem Brenner müssen Sie die beiden zusätzlich mitgelieferten “Bypass-Schläuche” (23A) für die Anlage mit den Wasserschnellkupplungen (23) verbinden.

5. Schrauben Sie den Druckminderer an die Flasche.

6. Schließen Sie den GASSCHLAUCH an den Druckminderer.

7. Verbinden Sie das andere Ende des GASSCHLAUCHES mit dem Anschluss (12).

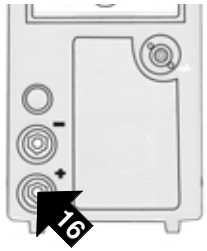
8. Öffnen Sie den Regler.

9. Den Druckknopf TEST GAS (8) drücken.

10. Stellen Sie den GASSTROM auf den angemessenen Wert von 5-8 l/min ein.

HINWEIS: es ist möglich, das GAS zirka 10 Sek. lang ausströmen zu lassen, indem man 2 Mal den Druckknopf TEST GAS (8) drückt. Den GAS-Strom zu unterbrechen, erneut den Druckknopf TEST GAS (8) drücken.

8.2 ANSCHLUSS AN DAS WERKSTÜCK



1. Schließen Sie das Massekabel an die Steckdose (16) an. Negative Polarität (+).

2. Befestigen Sie das andere Ende des Massekabels an dem Schweißwerkstück. Vergewissern Sie sich dabei, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.

8.3 AUFFÜLLUNG DER KÜHLMITTELEINHEIT (OPT.)

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (20) in der Position “0” befindet.

2. Schrauben Sie den Verschluss (25) los und füllen Sie das Kühlmittel bis zum Füllstand MAX der Messskala (24) hinein.

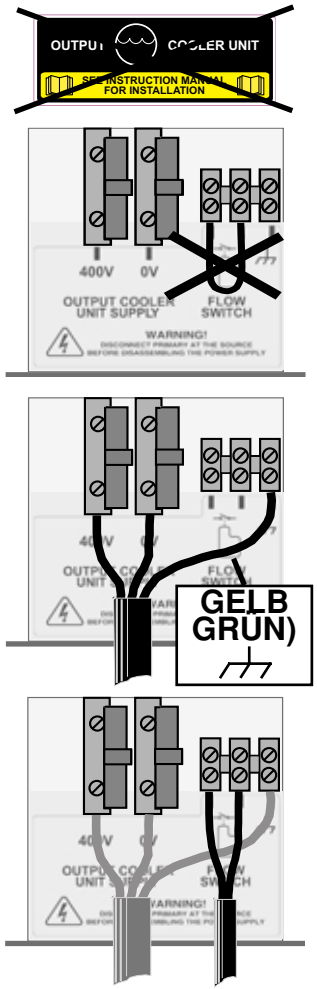
3. Verschließen Sie den Verschluss wieder (25).

Achtung!: Beachten Sie, dass für Arbeiten mit der Kühleinheit nur von dem Unternehmen Sol Welding geliefertes Kühlmittel verwendet werden darf

8.4 ANSCHLUSS AN DIE KÜHLEINHEIT (OPTIONAL)

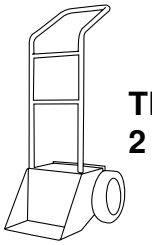
Achtung! Versichern Sie sich vor Beginn der Installation, dass die Schweißmaschine an das Netz angeschlossen ist.

Hinweis: Die in der Folge aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abbildung 2 auf Seite 5.

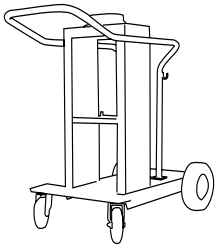


1. Den Aufkleber von der Klappe (22) entfernen.
2. Die beiden Löcher auf der Klappe öff nen und die mitgelieferten Kabeldurchgänge an der Kühleinheit befestigen.
3. Die Klappe (22) öffnen, indem man die Schrauben (22A) löst.
4. Die Kabel (26) und (27) durch die Kabeldurchgänge durchziehen.
5. Die Überbrückung auf den Halterungen “FLOW SWITCH” entfernen.
6. Das Kabel (27) AC 400V mit den Klemmenleisten “400V”, “0V” und “ ⏚ “ verbinden.
   MERKE. Das Massekabel (GELB GRÜN) muss an der rechten Halterung angeschlossen sein.
7. Das Kabel (26) (Signal fehlendes Wasser) an die Halterungen “FLOW SWITCH” anschließen.
8. Die Kabeldurchgänge befestigen und die Klappe (22) wieder schließen.

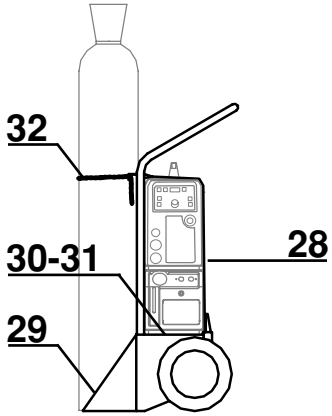
8.5 INSTALLIERUNG AUF WAGEN 2 / 4 RÄDER (OPTIONAL)

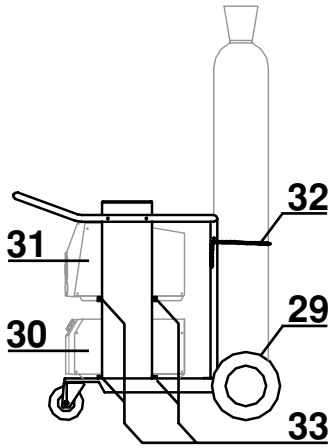


TROLLEY 08
2 WHEELS



TROLLEY 08
4 WHEELS



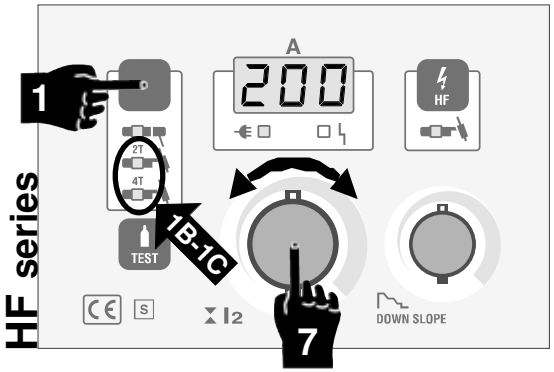


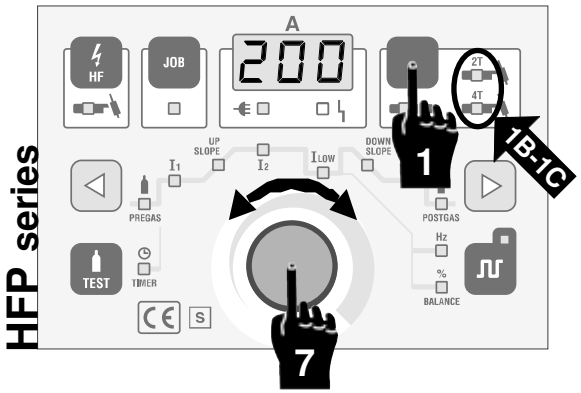
MERKE: Für die Montage der Wagen muss man sich auf die Anleitungen im Inneren der Verpackungen derselben beziehen.

1. GENERATOR und KÜHLEINHEIT auf die Wandschränke (30-31) positionieren.
2. GENERATOR und KÜHLEINHEIT mit dem Sperrriemen (28) auf den Wagen mit 2 Rädern, mit den Schrauben (33) auf den Wagen mit 4 Rädern befestigen.
3. Die GAS-Flasche auf dem Wandschrank (29) positionieren.
4. Die GAS-Flasche mit der Kette (32) befestigen.

8.6 WAHL BETRIEBSART WIG

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.





1. Starten Sie die Schweißmaschine, indem Sie den Schalter (20) in Stellung “1” bringen.

2. Den Druckknopf (1) so lange drücken, bis sich die LED (1B) oder (1C) je nach gewünschtem WIG-Zyklus einschaltet: 2 Zeiten oder 4 Zeiten. Siehe Seite 11.

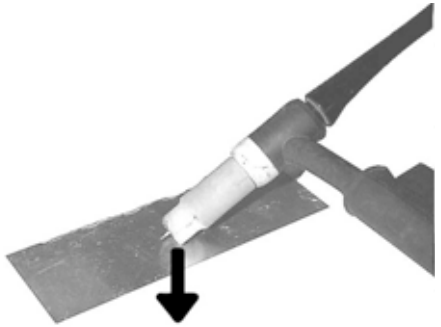
3. Drehen Sie den Drehknopf (7), um den Wert der Schweißstromstärke einzustellen. Der Wert wird sich auf dem digitalen Gerät angezeigt.

8.7 WIG LIFTARC ZÜNDUNG

Bei der Modalität WIG kann die Zündung des Bogens auf zwei Arten erfolgen: mit dem System der Hochfrequenz (HF) oder mit dem System des LIFTARC.

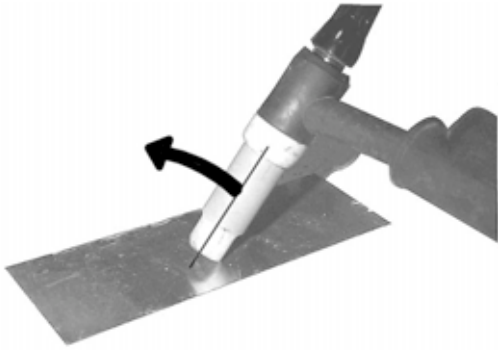
a) Zündung HF. Erfolgt, ohne das zu lötende Stück zu berühren, die Elektrode dem zu lötenden Stück nähern und den Druckknopf der Brandfackel drücken. Siehe BETRIEB WIG DC auf Seite 11.

b) Zündung LIFTARC. Erfolgt durch Reibung der Wolframelektrode auf dem zu lötenden Stück. Es ist für Gegenden geeignet, wo der Gebrauch der Hochfrequenz verboten ist, z.B. in Krankenhäusern, Wärme- und Elektrizitätskraftwerken, Datenbanken usw. Wie folgt vorgehen:



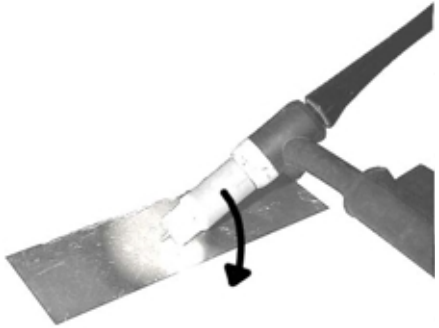
1. Setzen Sie die keramische Gasdüse mit dem Rand auf das Werkstück auf.

2. Den Druckknopf auf der Brandfackel drücken. Siehe BETRIEB WIG DC auf Seite 11.

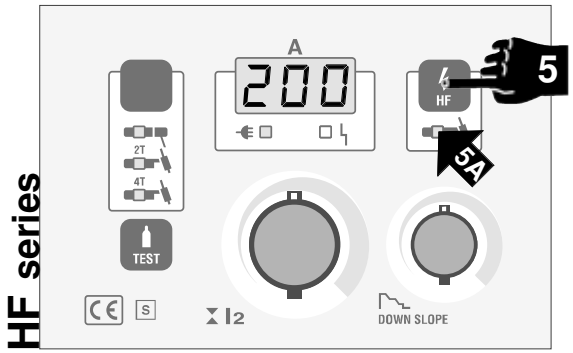


3. Jetzt wird der Brenner wieder in die Ausgangsposition gebracht, die Wolframelektrode löst sich vom Werkstück, der Lichtbogen wird gezündet.

4. Um den Lichtbogen zu unterbrechen, wird der Brenner entgegen der Schweißrichtung vom Werkstück abgehoben. Nachdem die Wolframelektrode abgekühlt ist, kann das Gasventil am Brennergriff geschlossen werden.

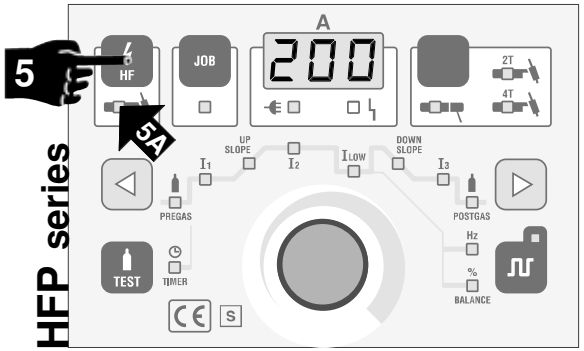


5. Um den Bogen zu unterbrechen, den Druckknopf auf der Brandfackel loslassen.



6. Um die Zündung HF oder LIFTARC zu wählen, den Druckknopf (5) drücken.

7. Die LED (5A) zeigt – wenn eingeschaltet - an, dass die Zündung HF gewählt wurde.



8.8 BETRIEB WIG DC ZYKLUS

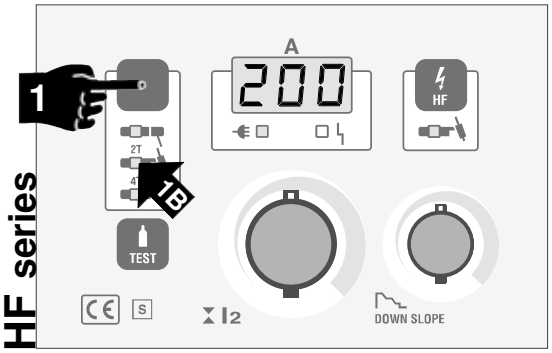
HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Der WIG-Betriebszyklus teilt sich in zwei Teile : 2-Takte und 4-Takte Ablauf. Beide werden von Brennertaste gesteuert und können durch den Druckknopf (1) von Frontpanel gewählt werden.

A) 2-TAKTE ABLAUF

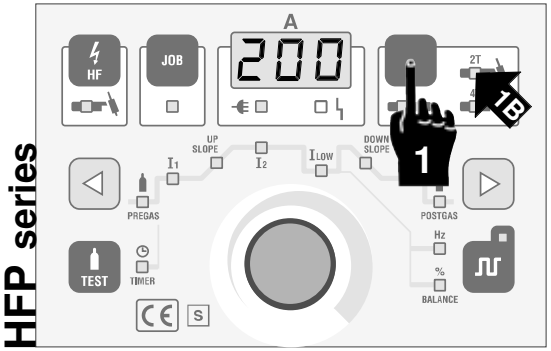
Beim Drücken der Brennertaste beginnt eine Vorvergasungszeit von zirka 100 Millisekunden, nachdenen die Bogenzündung-Funktion zulassen wird. Sobald der WIG-Bogen verwirklicht ist, bewegt sich der Ausgangsstrom zum eingestellten Wert hin.
Wenn man den Druckknopf der Brandfackel loslässt, geht der Strom schnell auf Null und führt zum Ausschalten des Bogens.
Nun beginnt die Phase der Nachvergasung (*) mit automatischer Einstellung der Nachgaszeit, die sich je nach Schweißstrom und Schweißzeit ausrichtet. Diese Funktion wird für schnelle Heftungen verwendet. Siehe Seite 16 für Änderung der bei der Serie HF voreingestellten NACHGAS-Zeit.

(*) Einstellbar bei Serie INOXA HFP.



1. Starten Sie die Schweißmaschine, indem Sie den Schalter (20) in Stellung “1” bringen.

2. Den Druckknopf (1) so lange drücken, bis sich die LED (1B) **WIG 2-TAKTE** einschaltet.



B) 4-TAKTE ABLAUF (2. NIVEAU)

Beim Drücken des Druckknopfes der Brandfackel beginnt die Vorvergasungszeit, die bei zirka 100 Millisekunden liegt (*). Danach ist die Funktion LIFTARC oder Zündung mit Hochfrequenz freigeschaltet.

Die Zündung des Bogens WIG erfolgt bei einem Stromwert gleich 20% des eingestellten Wertes und bleibt bei diesem Wert, bis man den Druckknopf der Brandfackel nicht wieder loslässt (*).

Beim Loslassen des Druckknopfes der Brandfackel geht der Ausgangsstrom auf den eingestellten Wert, der auf dem Digitalgerät angezeigt wird. Indem man den Druckknopf der Brandfackel erneut mehr als 300 Millisekunden lang drückt, beginnt die Dekrementierungsphase des Stroms, die das Ausgangssignal erneut auf 20% des eingestellten Wertes bringt (*). Der Strom bleibt bei 20% (*) des eingestellten Wertes, bis man den Druckknopf der Brandfackel nicht loslässt; schließlich beginnt die Nachvergasungsphase (*) mit automatischer Einstellung der Nachgaszeit, die sich je nach Schweißstrom und Schweißzeit ausrichtet.

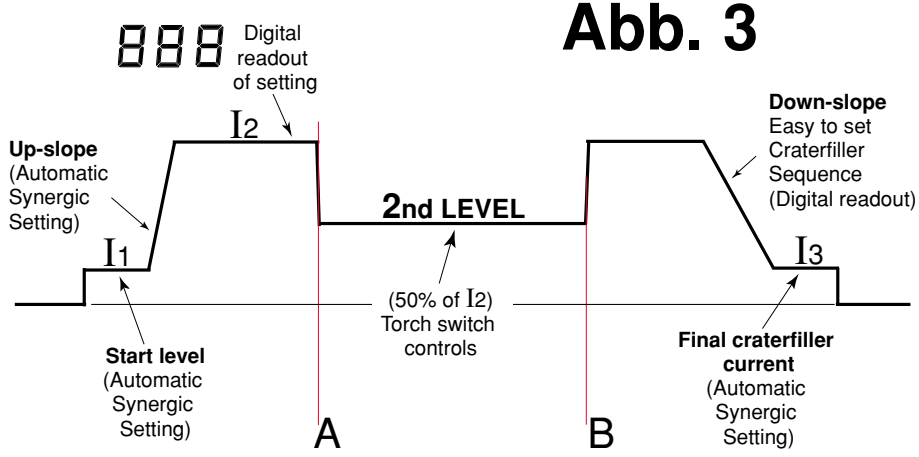
Siehe Seite 16 für Änderung der bei der Serie HF voreingestellten NACHGAS-Zeit.

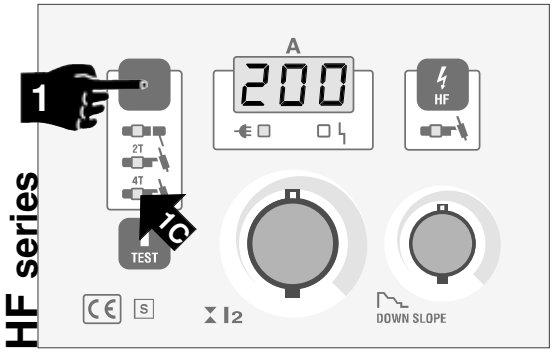
Funktion 2. NIVEAU: während der Schweißphase ist es möglich, den Wert des Schweißstroms bis zu 50% zu verringern, indem man die Funktion des 2. NIVEAUS" verwendet (Siehe Abb. 3 zwischen den Punkten A und B).

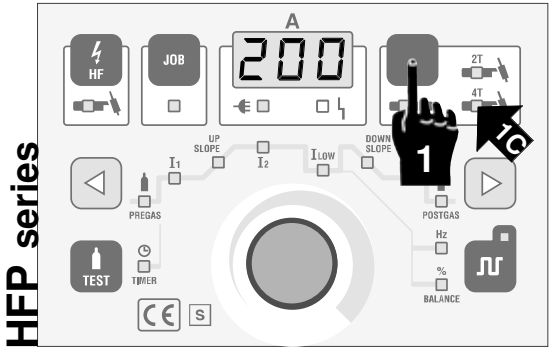
Diese Funktion wird aktiviert, indem man den Druckknopf der **Brandfackel für weniger als 300 Millisekunden drückt und loslässt.**

(*) Einstellbar bei der Serie INOXA HFP.

Abb. 3







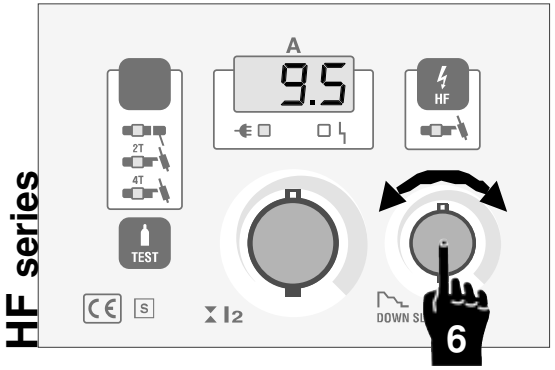
1. Starten Sie die Schweißmaschine, indem Sie den Schalter (20) in Stellung "1" bringen.

2. Den Druckknopf (1) so lange drücken, bis sich die LED (1C) **WIG 4-TAKTE** einschaltet.

8.9 EINSTELLUNG ANSTIEG- UND ABFALLRAMPEN

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

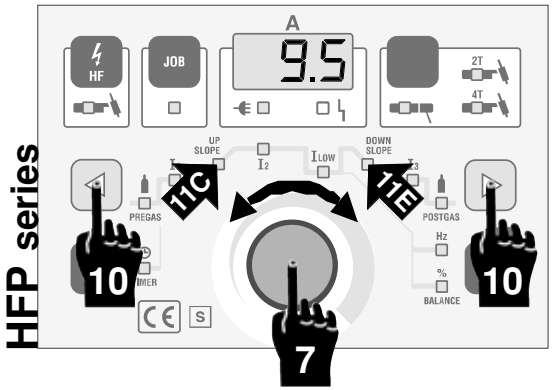
Bei der Modalität WIG ist es möglich, die Anstiegsrampenzeit “UP SLOPE” und die Abfallrampenzeit “DOWN SLOPE” einzustellen.
Die Anstiegsrampenzeit “UP SLOPE” ist bei der Serie INOXA HF nicht einstellbar.



Bei Serie INOXA HF

1. Den Drehknopf (6) drehen, um die Abfallrampenzeit “DOWN SLOPE” einzustellen.

2. Die Zeit wird einige Sekunden lang auf dem Display angezeigt.
Sie ist von 0,1 Sek. bis 12,5 Sek. einstellbar.



Die Anstiegs- oder Abfallrampenzeiten sind von 0 Sek. bis 10 Sek. einstellbar.

Bei Serie INOXA HFP

1. Die Druckknöpfe (10) so lange drücken, bis die LED (11C) oder (11E) aufleuchtet.

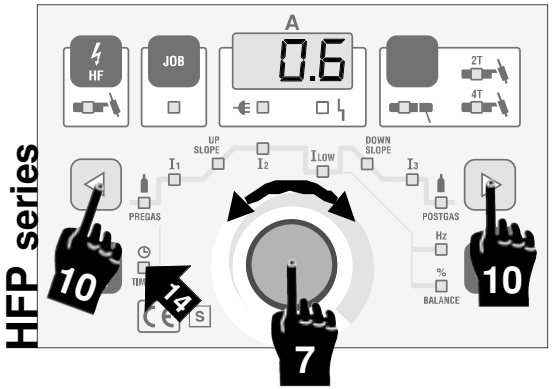
2. Mit dem Drehknopf (7) die Anstiegs- oder Abfallrampenzeit einstellen.

3. Die Zeiten werden auf dem Display angezeigt. Um die Einstellung zu verlassen und die Eingabe zu bestätigen, auf den Drehknopf (7) drücken.

8.10 EINSTELLUNG TIMER (nur bei SERIE HFP)

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Bei der Modalität WIG kann man den Zyklus TIMER wählen.
Diese Zyklusart ermöglicht eine Heftschweißung oder auf alle Fälle eine zeitgesteuerte Schweißung. Indem man den Druckknopf der Brandfackel drückt, geht die Maschine nach der Vorvergasung sphase auf den Schweißstrom hin und dieses hält so lange an, wie die Zeit mit dem Parameter Timer on eingestellt wurde.
MERKE: der Zyklus TIMER kann nur in Modalität WIG 2 Zeiten verwendet werden. Siehe Seite 11.



1. Die Druckknöpfe (10) so lange drücken, bis die LED TIMER (14) aufleuchtet.

2. Mit dem Drehknopf (7) die TIMER-Zeit einstellen.

3. Die Zeit wird auf dem Display angezeigt.
Um die Einstellung zu verlassen und die Eingabe zu bestätigen, auf den Drehknopf (7) drücken.
Die Zeit ist von 0,0 Sek. bis 60 Sek. einstellbar.

Um den Zyklus TIMER zu deaktivieren, die Punkte 1 und 2 wiederholen, den Drehknopf (7) gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Display 0,0 anzeigt. Die LED TIMER (14) bleibt ausgeschaltet.

MERKE: es ist möglich, die neuen Einstellungen in einem der verfügbaren JOB zu speichern. Siehe Seite 16.

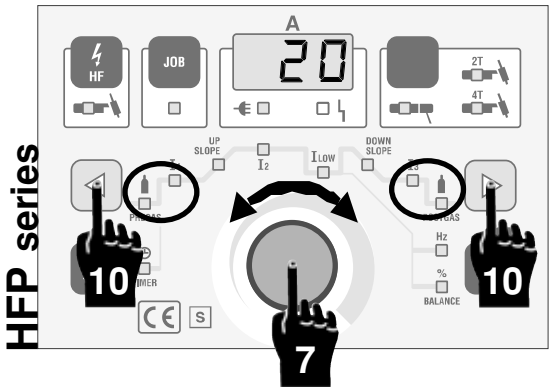
8.11 EINSTELLUNG NEBENPARAMETER (nur bei SERIE HFP)

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Für die Einstellungen der Nebenparameter:

PREGAS	**VORGAS-Zeit**	Einstellbar von 0,1 bis 5 Sek.
I_1	**ANFANGSSTROM I_1**	Einstellbar von 5A bis I nominal (*)
I_3	**ENDSTROM I_3**	Einstellbar von 5A bis I nominal (*)
POSTGAS	**NACHGAS-Zeit**	Einstellbar von 0,1 bis 30 Sek.

wie folgt vorgehen.



1. Die Druckknöpfe (10) so lange drücken, bis die dem einzustellenden Parameter entsprechende LED aufleuchtet.

2. Mit dem Drehknopf (7) die Einstellung durchführen.

3. Der eingestellte Wert wird auf dem Display angezeigt. Um die Einstellung zu verlassen und die Eingabe zu bestätigen, auf den Drehknopf (7) drücken.

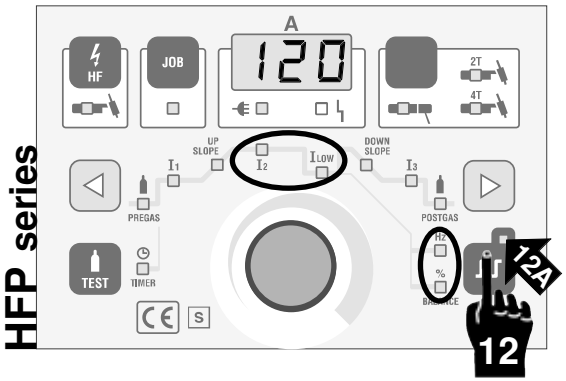
MERKE: es ist möglich, die neuen Einstellungen in einem der verfügbaren JOB zu speichern. Siehe Seite 16.

(*) Der nominale Ausgangsstrom ist in der Tabelle der technischen Angaben auf Seite 19 angegeben.

8.12 KREISFREQUENZ (nur bei SERIE HFP)

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Diese Modalität ermöglicht, in WIG bei einem Mischstrom eines Spitzenwertes von I_2 zu löten, bei einem Bezugswert ILOW, der wie folgt beschrieben einstellbar ist. Somit wird ein optimales Abbrennen der Lötung mit geringerer Wärmebelastung auf dem zu lötenden Material garantiert. Es ist außerdem möglich, die Kreisfrequenz (Hz) und das Auswuchten (% BALANCE) bzw. den prozentuellen Spitzenstrom I_2 bzgl. des Basisstroms ILOW zu regulieren. Die Kreisfrequenz kann mit Zyklen mit 2 oder 4 Zeiten, TIMER, mit oder ohne Rampen eingestellt werden.

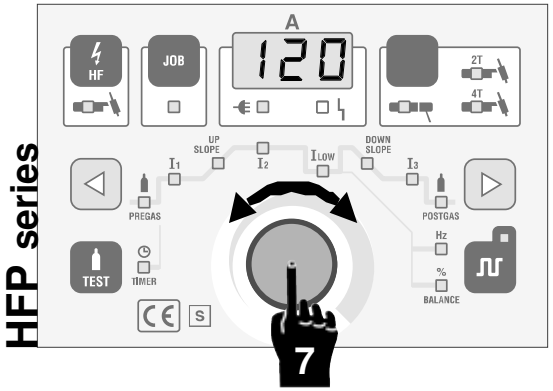


1. Den Druckknopf (12) drücken. Die LED (12A) schaltet sich ein.

2. Erneut den Druckknopf (12) drücken, bis die dem einzustellenden Parameter entsprechende LED aufleuchtet.

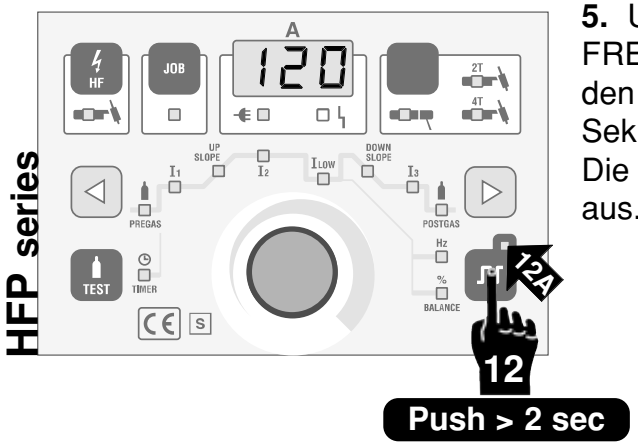
Es ist möglich, folgendes einzustellen:

I_2	**SPITZENSTROM I_2**	Einstellbar von 5A bis I nominal (*)
ILOW	**BASISSTROM ILOW**	Einstellbar von 5A bis 90% von I_2
Hz	**KREISFREQUENZ**	Einstellbar von 1 bis 999Hz
%	**% AUSWUCHTUNG**	Einstellbar von 1 bis 99%



3. Mit dem Drehknopf (7) die Einstellung durchführen.

4. Der eingestellte Wert wird auf dem Display angezeigt. Um die Einstellung zu verlassen und die Eingabe zu bestätigen, auf den Drehknopf (7) drücken.



5. Um die Modalität KREIS-FREQUENZ zu verlassen, den Druckknopf (12) zirka 2 Sek. lang drücken.
Die LED (12A) schaltet sich aus.

MERKE: es ist möglich, die neuen Einstellungen in einem der verfügbaren JOB zu speichern. Siehe Seite 16.

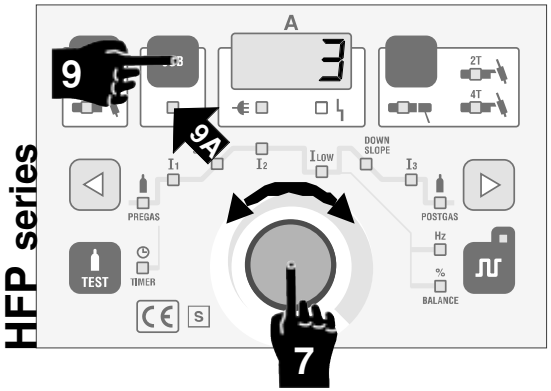
8.13 GEBRAUCH DER JOB (nur bei SERIE HFP)

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Der Gebrauch der JOB ermöglicht, bis zu 10 Schweißprogramme zu schaffen oder abzurufen, auf denen man die unterschiedlichen Einstellungen speichern kann. Die Nummer der JOB wird auf dem

Display angezeigt und kann von 1 bis 10 gehen. Wenn die LED (9A) ausgeschaltet ist, bedeutet das, dass kein JOB ausgewählt wurde und dass die Maschine mit dem freien Programm (FREE) arbeitet. In diesem Programm werden alle Änderungen (nach mindestens einer Lötung) automatisch gespeichert und bei erneuter Einschaltung der Maschine nochmals angezeigt.

A) AUFRUFEN EINES JOBS



1. Den Druckknopf (9) drücken. Die LED (9A) schaltet sich ein.

2. Das Display zeigt den zuletzt verwendeten JOB an. Bsp. JOB Nr. 3.

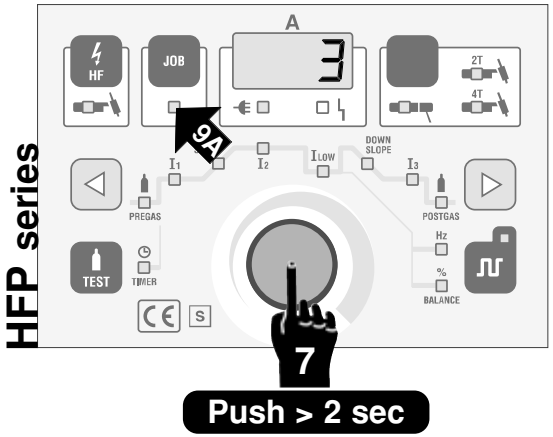
3. Den JOB von 1 bis 10 auswählen, indem man den Drehknopf (7) dreht.

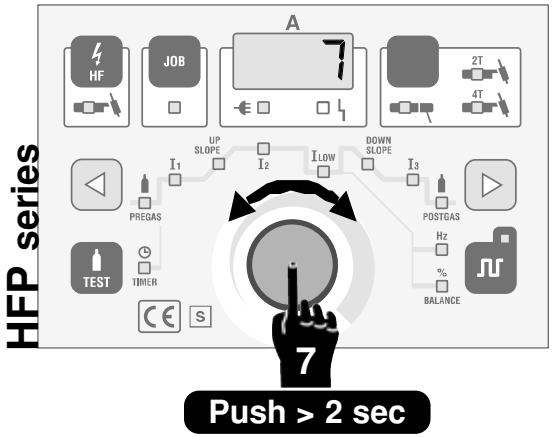
4. Auf den Drehknopf (7) drücken, um die Wahl zu bestätigen. Die LED (9A) bleibt an.

5. Um die Modalität JOB zu verlassen, den Druckknopf (9) so lange drücken, bis sich die LED (9A) ausschaltet.

B) SPEICHERUNG EINES JOBS

Nachdem man die Einstellung eines oder mehrerer Parameter durchgeführt hat, kann man diese in einem der verfügbaren JOB speichern. Es ist auch möglich, die Arbeitszyklen zu speichern, wie: Zyklus 2 Zeiten oder 4 Zeiten, Timer, Kreisfrequenz oder Modalität Elektrode.





1. Den Drehknopf (7) zirka 2 Sek. lang drücken.

2. Das Display zeigt “MEM JOB” an. Die LED JOB (9A) leuchtet auf.

3. Den JOB von 1 bis 10 auswählen, indem man den Drehknopf (7) dreht.
Bsp. JOB Nr. 7.

4. Erneut den Drehknopf (7) 2 Sek. lang drücken, um den JOB zu speichern.

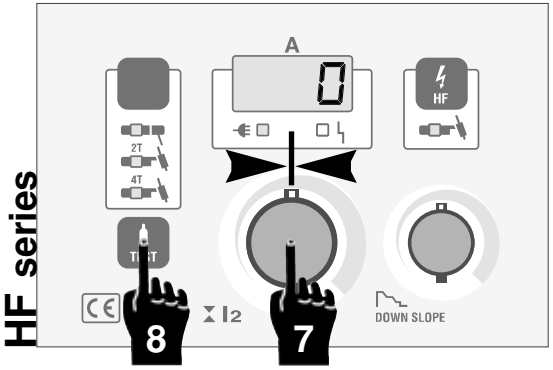
5. Die LED JOB (9A) bleibt an.

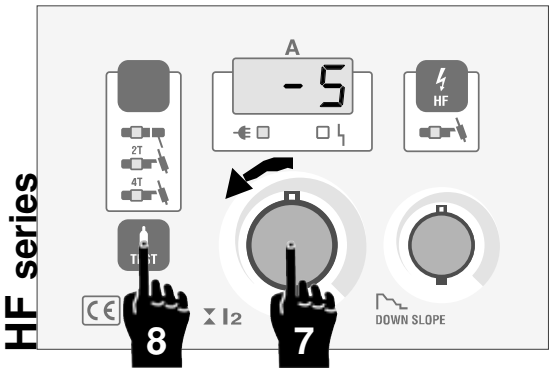
6. Um die Modalität JOB zu verlassen, den Druckknopf (9) so lange drücken, bis sich die LED (9A) ausschaltet.

8.14 ÄNDERUNG NACHGASZEIT (nur bei SERIE INOXA HF)

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 - 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4 - 5.

Es ist möglich, den Synergiewert der NACHGAS-Zeit zu verändern, um ihn auf spezifische Bedürfnisse anzupassen, z.B. wenn sich in einem Heftzyklus die Zeit als zu lange erweist und man sie verkürzen möchte.





1. Den Drehknopf (7) auf die Skalahälfte positionieren.

2. Die Maschine einschalten und innerhalb 1-2 Sek. den Druckknopf TEST GAS (8) drücken.

3. Auf dem Display erscheint die Aufschrift “REG GAS” und schließlich “0”.

4. Mit dem Drehknopf (7) die Prozentzahl der NACH-GAS-Zeitverkürzung einstellen. Bsp. - 50%, das Display zeigt “- 5” an.

5. Im Uhrzeigersinn drehen, um zu erhöhen und gegen den Uhrzeigersinn, um zu verringern. Eine Variation von 0 bis +/- 90% ist möglich.

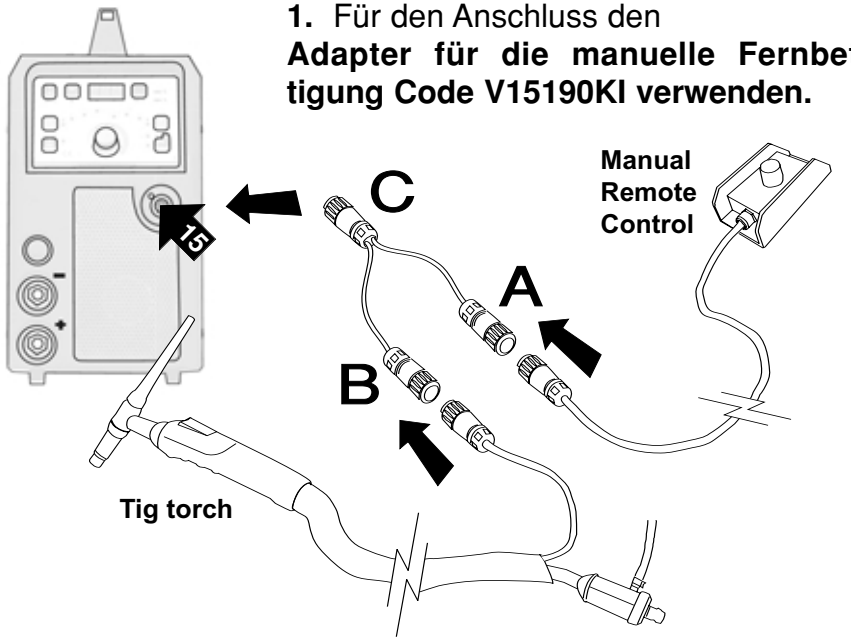
6. Den Druckknopf (8) drücken, um die Änderung zu bestätigen.

8.15 BEDIENUNG MIT FERNSTELLER

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 2 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 5.

In der Betriebsart WIG kann die Schweißstromstärke aus der Entfernung mittels HAND- bzw. FUSSfernsteller eingestellt werden.

a) <u>Anschluss MANUELLE Fernbetätigung:</u>



1. Für den Anschluss den **Adapter für die manuelle Fernbetätigung Code V15190KI verwenden.**

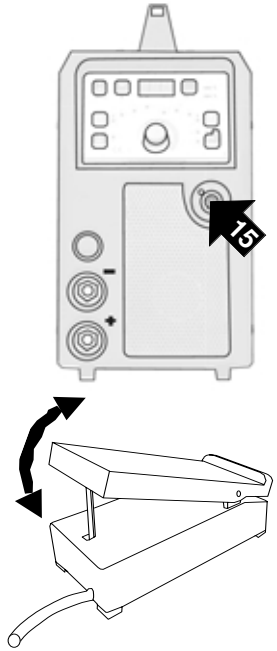
2. Den 7-poligen Stecker der Fernbetätigung und den Stecker des Druckknopfes der Brandfackel an den Adapter anschließen, siehe (A) und (B) in Abb.

3. Den 7-poligen Stecker (C) des Adapters an die Steckdose (15) der Maschine anschließen. Das Display leuchtet einige Sekunden lang auf.

4. Stellen Sie die Schweißspannung mit dem Fernsteller ein.

BEMERKUNG: die Regelung geschieht von minimalem Strom-Wert bis das auf der Frontpanel angesetztem Wert.
z.B.: Wenn der angelegter I2-Strom ist 200A, der Fernregler wirdvon 5A bis 200A regeln.

b) <u>Anschluss Fernbetätigung mit PEDAL:</u>

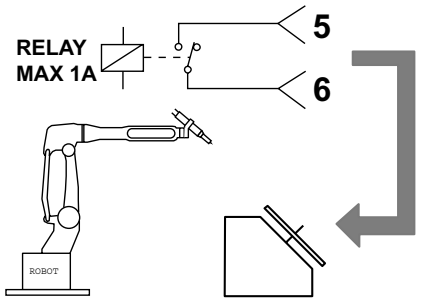


1. Den 7-poligen Stecker (C) des Adapters an die Steckdose (15) der Maschine anschließen.
Das Display leuchtet einige Sekunden lang auf.

2. Das Pedal treten, um den Schweißbogen zu zünden und es noch mehr durchtreten, um die Einstellung durchzuführen.

BEMERKUNG: die Regelung geschieht von minimalem Strom-Wert bis das auf der Frontpanel angesetztem Wert.
z.B.: Wenn der angelegter I2-Strom ist 200A, der Fernregler wirdvon 5A bis 200A regeln.

c) <u>Verbindung zu automatischer Installation:</u>



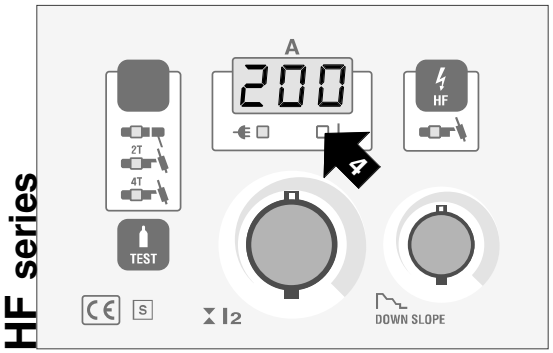
Auf den Stiften 5 - 6 der 7 poligen Steckdose ist ein Signal von angezündetem Bogen (ARC ON) verfügbar. Solche Stiften werden von einem ausgekuppelten Kontakt von einer Relail kurzgeschlossen, wenn die Ausgangstrom höher als 3A ist.
Es ist möglich Drehplatte, Positionier-Anlagen, Roboter usw. zu bedienen.

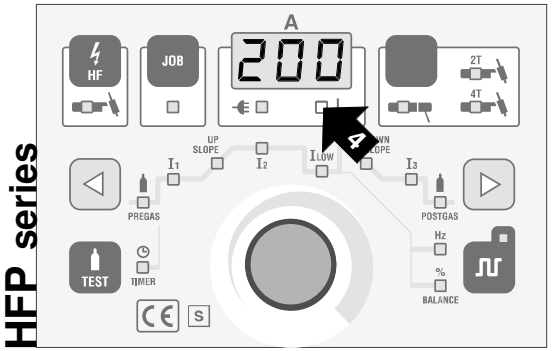
Deutsch D

9. ALARMSIGNALE

HINWEIS: die nachfolgend aufgeführten Nummern beziehen sich auf die Abb. 1 des Kapitels 6 BESCHREIBUNG DER BEDIENELEMENTE. Siehe Seite 4.

1) **THERMOSCHUTZ**



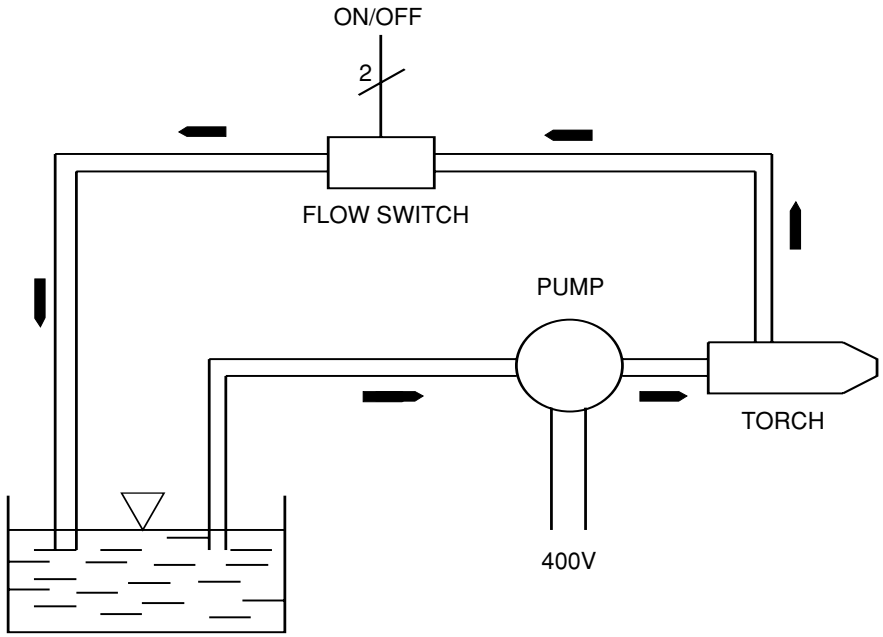


1. Überschreitet die Schweißmaschineinnentemperatur die zuvor eingestellte Temperatur, unterbricht diese Funktion die Stromversorgung.
Erlangt die Temperatur erneut die vorgegeben Werte, wird die Schutzfunktion automatisch deaktiviert.
Der Betrieb dieses Schutzes, wird mit der Beleuchtung der gelbe LED (4) eingezeigt.

BEMERKUNG: falls es die Versorgung anhalten sollte, verursacht durch Antisticking, die gelbe LED (4) wird beleuchtet.
Sehen Sie auf Seite 6.
In der Modalität WIG schaltet sich die gelbe LED ein, auch wenn der Druckknopf der Brandfackel nicht gedrückt ist.

2) Schutz für WASSERMANGEL (auf Wunsch)

Dieser Schutz ist tätig nur wenn die Maschine an dem Wasserkühler 09 verbunden ist, wie bezeichnet an der Seite 9.
Im Fall von Wassermangel oder Anomalie in dem Brenner-Wasserkühlungskreis, der in dem Wasserkühler eingebauten Durchflußmesser öffnet einen Kontakt, den die Stromlieferung von der Maschine stoppt.
In diesem Fall das gelbe LED (4) wird beleuchtet, siehe Bild.



INDICE

Cap.	Sección.	Descripción	Página
		Introducción	**2**
		Mantenimiento ordinario	**2**
1.		**Aplicaciones posibles**	**2**
2.		**Precauciones generales**	**3**
3.		**Normas de seguridad electricas**	**3**
4.		**Normas de seguridad contra incendio**	**3**
5.		**Conexión a la linea de uso**	**3**
6.		**Descripción de comandos**	**4**
7.		**Instalación ELECTRODO**	**6**
	7.1	Conexión a la pinza porta electrodo	6
	7.2	Conexión de la pieza a soldar	6
	7.3	Selección modalidad ELECTRODO	7
	7.4	Regulación con comando a distancia	7
	7.5	Attivazion y funzion “VRD” (Voltage Reduction Device)	7
8.		**Instalación TIG**	**7**
	8.1	Conexión de la antorcha TIG	8
	8.2	Conexión de la pieza a soldar	8
	8.3	Carga del grupo de refrigeración (opcional)	8
	8.4	Conexión a la Unidad de Refrigeración (opcional)	9
	8.5	Instalación en el carro 2 / 4 ruedas (opcional)	9
	8.6	Selección modalidad TIG	10
	8.7	Instalación TIG HF / LIFTARC	10
	8.8	Funcionamiento TIG DC Ciclo 2 Tiempos / Ciclo 4 Tiempos	11
	8.9	Regulación RAMPAS de SUBIDA y BAJADA	13
	8.10	Regulación TEMPORIZADOR (solo en la serie HFP)	13
	8.11	Regulación parámetros secundarios (solo en la serie HFP)	14
	8.12	PULSACIÓN (solo en la serie HFP)	14
	8.13	Uso de los JOB (solo en la serie HFP)	15
	8.14	Modificación TIEMPO del POST GAS (solo en la serie INOXA HF)	16
	8.15	Regulación con comando a distancia	17
9.		**SeÑal de alarma**	**18**
10.		**Caracteristicas técnicas**	**19**
11.		**Lista de piezas**	**20**
		Esquemas electricos	**25**

Introduccion

Para obtener del equipo las mejores prestaciones y asegurar a sus partes la máxima duración, es necesario seguir escrupulosamente las intrucciones de uso y las normas de manutención contenidas en este manual.
En el interés de la clientela se aconseja seguir la manutención y, donde sea necesario, la reparación del equipo en un taller de nuestra red de asistencia, ya que cuentan con material adecuado y personal particularmente adiestrado. Todas nuestras máquinas y aparatos son objeto de un contínuo desarrollo. Por lo tanto debemos reservarnos modificaciones a la construcción y a la dotación.

MANTENIMIENTO ORDINARIO

Evitar el acúmulo de limadura metálica al interno de la máquina.

Desconectar la alimentación antes del mantenimiento.

Controles periódicos:
- Limpiar el interior con aire comprimido a baja presión y pinceles de cerdas suaves.
- Controlar las conexiones eléctricas de todos los cables.

Para realizar mantenimineto de reductores de presión consultar el manual del fabricante.

1. APLICACIONES POSIBLES

Los generadors INOXA 250 HF, INOXA 360 HF, INOXA 250 HFP e INOXA 360 HFP son sido creado para soldar el ELECTRODO y en TIG Liftarc y TIG HF (*) con gamma 250 / 360A.

• Toda aplicación diversa de las enumeradas puede comprometer la seguridad del trabajo y la confiabilidad de la máquina. Concecuentemene, las mismas no estan permitidas.

Se aconseja no utilizar el generador INOXA (versión standard)
• En ambientes con alto contenido de húmedad y polvo.
• Conectados a motogeneradores.
• Con cables de alimentación más largos de 50 metros.
Contactar el centro de asistencia para recibir consejos y precauciones de uso en el caso de utilizar el generador en las condiciones mencionadas anteriormente.
Se aconseja realizar una limpieza preventicva del generador cada 2 o 3 meses de uso. Para tal operación contactar el centro de asistencia.

(*) En la serie INOXA HFP, es posible seleccionar la modalidad TIG PULSADO para garantizar un óptimo decapado de la soldadura con un menor aporte térmico.
Además, la posibilidad de memorizar hasta 10 JOB (puntos de trabajo) da la posibilidad al usuario, de memorizar y pedir los mejores programas de trabajo.

2. PRECAUCIONES GENERALES

Si las operaciones de soldadura no son adecuadamente ejecutadas representan un peligro para la salud de los operadores y de toda persona que se encuentre en la planta. Consecuentemente, se recomienda atenerse a las siguientes normas fundamentales de siguridad:

- Limitar el area a humos y radiaciones provenientes de la soldadura delimitantodola con pantallas ANTI REFLEJOS o, si es posible, reservar locales especiales para realizar estos procesos industriales.
- Protejer el cuerpo, en su totalidad, con indumentaria o accesorios (mascaras, cascos, etc.) y de ser posible adherentes al cuerpo; utilizar zapatos de goma para estar aislado.
- Limitar la formación de humos y gases utilizando metales no tratados, limpios y sin herrumbre; en caso contrario se recomienda el uso de mascaras para favorecer la respiración. Además, se debe tener un sistema de ventilación que permita un buen cambio de aire.

3. NORMAS DE SEGURIDAD ELECTRICAS

- Evitar de trabajar con cables dañados, realizar correctamente la conexión de las fases y de la tierra con un conector normalizado.

- No arrollar los cables de antorcha o de massa en el cuerpo.

- Evitar trabajar en lugares húmedos o mojados sin las precauciones adecuadas.

- Evitar trabajar con la maquina de soldar sin paneles de protección para salvaguardar la seguridad de la instalación y del operador.

4. NORMAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO

- Equipar el area de trabajo con extintores y controlarlos periodicamente.

- El generador deber ser colocado en un plano solido y horizontal asegurandose que extista una buena circulación de aire para evitar un recalentamiento obstruyendo el panel posterior.

- Atenerse a todas las normas necesarias cuando se sebe ejecutar soldaduras en contenedores de lubrificantes o combustibles en general.

5. CONEXION A LA LINEA DE USO

Antes de conectar la instalación a la linea de uso controlar que la tensión y la frecuencia de red correspondan a las reportadas en la patente de datos de la instalación y que el interruptor este en la posición “0”.
La conexión a la red puede ser ejecutada mediante el cable predispuesto connectando:
- el conductor amarillo-verde a la instalación a tierra;
- los demas conductores a la red.
Conectar al cable de alimentación un conector normalizado y predisponer una toma de red dotada de fusibles o interruptor automatico. Asegurarse que la terminal a tierra este conectada al conductor a tierra (AMARILLO-VERDE) de la linea de alimentación.

NOTA: cualquier eventual prolongación del cable de alimentación debe ser de un largo adecuado, jamás inferior a la del cable presente en el generador.

6. DESCRIPCIÓN DE COMANDOS INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

HF series

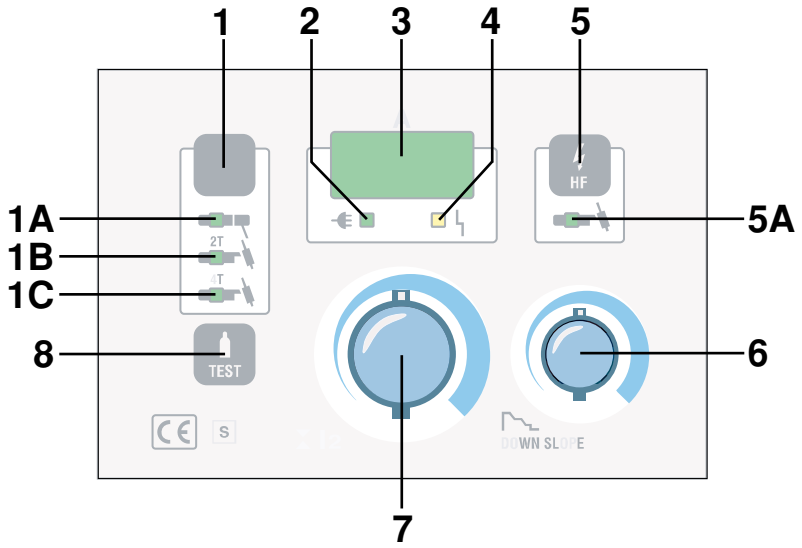
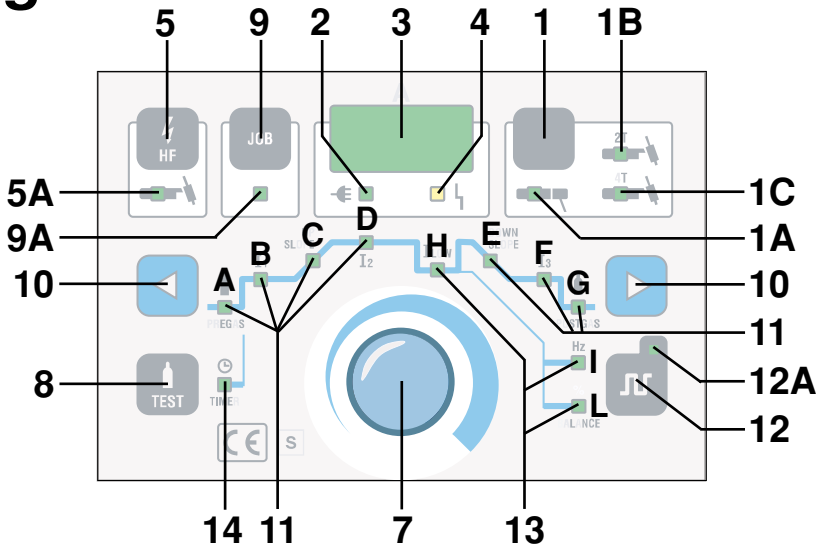


Fig. 1

HFP series

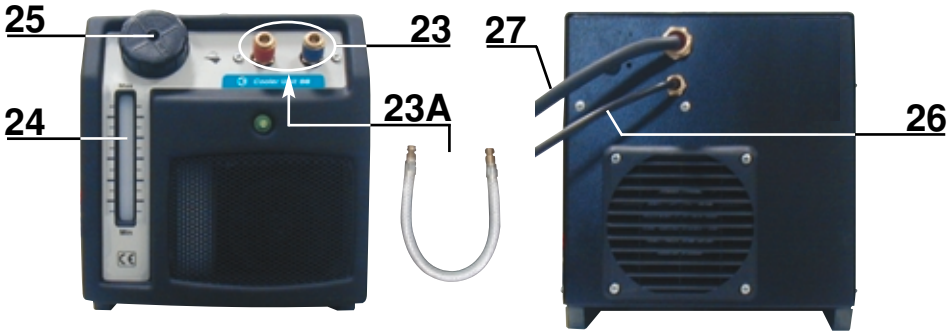


POS. 1 = Pulsador de selección modalidad:
POS. 1A = ELETTRODO _____ Pág. 7
POS. 1B = TIG 2 Tiempos _____ Pág. 10
POS. 1C = TIG 4 Tiempos _____ Pág. 10
POS. 2 = Testigo alimentación
POS. 3 = Pantalla para la visualización corriente de soldadura SET y REAL, tiempo de rampa de bajada (en la serie HFP indica también el parámetro seleccionado)
POS. 4 = Testigo generador blocado _____ Pág. 18
POS. 5 = Pulsador HF ON / OFF _____ Pág. 11
POS. 5A = LED HF ON / OFF
POS. 6 = Potenciometro regulación rampa bajada _____ Pág. 13
POS. 7 = Potenciometro regulación de corriente de soldadura (en la serie HFP indica también el parámetro seleccionado)
POS. 8 = Pulsador TEST GAS _____ Pág. 8-16
POS. 9 = Pulsador para la selección y la memorización JOB _ Pág. 15
POS. 9A = LED modalidad JOB seleccionados
POS. 10 = Pulsador para la selección parámetros 11 y 14
POS. 11 = LED visualización del parámetro seleccionado:
(A) Tiempo de PREGAS _____ Pág. 14
(B) CORRIENTE INICIAL I1 _____ Pág. 14
(C) RAMPA DE SUBIDA (UP SLOPE) _____ Pág. 13
(D) CORRIENTE DE SOLDADURA I2
(E) RAMPA DE BAJADA (DOWN SLOPE) _____ Pág. 13
(F) CORRIENTE FINAL I3 _____ Pág. 14
(G) Tiempo de POSTGAS _____ Pág. 14
POS. 12 = Pulsador para la selección modalidad PULSACIÓN _ Pág. 14
POS. 12A = LED PULSACIÓN ON / OFF
POS. 13 = LED parámetros de pulsación seleccionados
POS. 14 = LED modalidad TEMPORIZADOR seleccionada _ Pág. 13

6. DESCRIPCIÓN DE COMANDOS INOXA 250 HF / INOXA 360 HF / INOXA 250 HFP / INOXA 360 HFP

Fig. 2

Cooler Unit 09 (Opcional)



POS. 15 = Toma 7 polos para conexión antorcha tig y _____ Pág. 8
comando a distancia _____ Pág. 7-17

POS. 15A = Enchufe 7 polos para conexión
Pulsador de la antorcha _____ Pág. 8
(Conectar los hilos del pulsador de la antorcha de soldadura a los terminales 1 y 4)

POS. 16 = Presa de solida positiva (+)

POS. 17 = Presa de solida negativa (-)

POS. 18 = Salida gas para la aplicacion TIG _____ Pág. 8

POS. 19 = Ingreso gas para la aplicacion TIG _____ Pág. 8

POS. 20 = Interruptor principal generador
"ON-OFF"

POS. 21 = Cable de alimentación _____ Pág. 3

POS. 22 = Puertecilla para conectar la
UNIDAD de REFRIGERATIÓN _____ Pág. 9

POS. 22A = Tornillos de fijación del la puertecilla 22 _____ Pág. 9

POS. 23 = Enlace rapido envio (azul) y retorno (rojo)

POS. 23A = Tubo By Pass con conectores rápidos
Conectar las salidas (23) si no son utilizadas

POS. 24 = Indicador de nivel de liquido de refrigeración

POS. 25 = Tapón llenado agua

POS. 26 = Cable para señalizar la falta de agua _____ Pág. 9

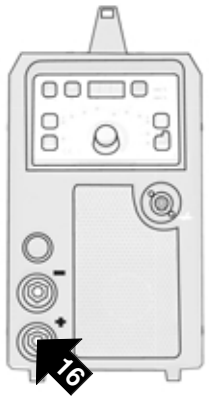
POS. 27 = Cable para la alimentación
UNIDAD de REFRIGERATIÓN _____ Pág. 9

Español E

7. INSTALACIÓN ELECTRODO

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig. 1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

7.1 CONEXIÓN A LA PINZA PORTA ELECTRODO



1. Conectar el cable de la pinza PORTA-ELECTRODO a la toma (16).
Polaridad positiva (+).

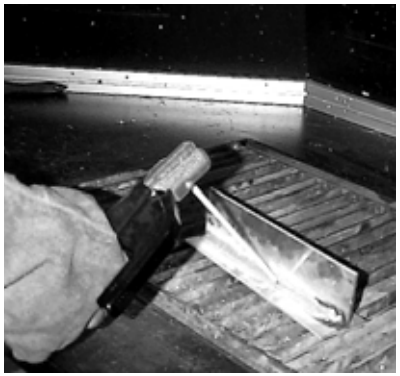
2. Si se desea utilizar electrodos con polaridad invertida, conectar el cable a la toma (17).
Polaridad negativa (-).

7.2 CONEXIÓN DE LA PIEZA A SOLDAR

1. Conectar el cable de masa a la toma (17). Polaridad negativa (-).

2. Fijar la otra extremidad del cable de masa a la pieza a saldar asegurandose que exista un buen contacto eléctrico.

3. Si se desea utilizar electrodos con polaridad invertida, conectar el cable a la toma (16). Polaridad positiva (+).

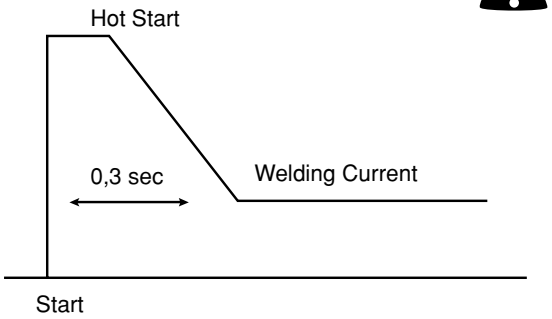


En la modalidad ELECTRODO se debe tener en cuenta que las funciones:
HOT START
ARC FORCE
ANTI STICKING
se regulan automaticamente dependiendo del eletrodo.

HOT START: Para mejorar el inicio del arco, al inicio de la soldadura la corriente aumenta en un 50% per 0,3 seg.

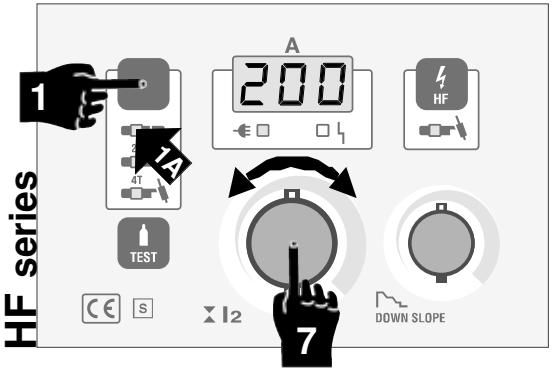
ARC FORCE: Para mejorar la estabilidad del arco la corriete aumenta durante el tranferimiento del metal.

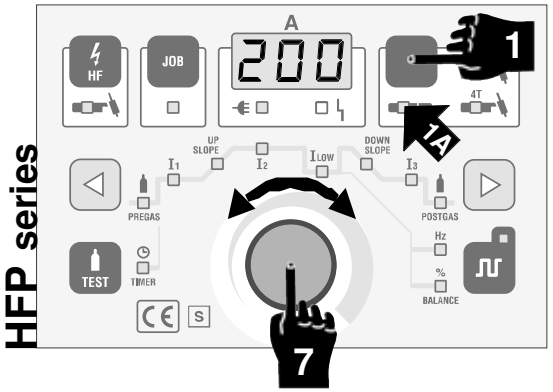
ANTISTICKING: Después de 1-2 seg. de corto circuito la máquina se apaga automaticamente. Ver Pág. 17.



¡Atención! En caso que el generador esté conectado a la UNIDAD de ENFRIAMIENTO, es necesario conectar el tubo BY-pass (23A) a las conexiones rápidas (23).
Es posible también conectar una antorcha de soldadura TIG enfriada con agua.
Ver pág. 8.

7.3 SELECCIÓN MODALIDAD ELECTRODO





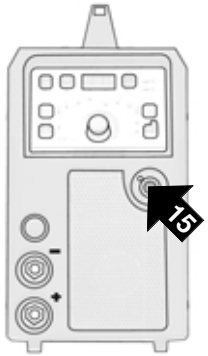
NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig. 1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

1. Encender el generador llevando el interruptor (20) a la posición “1”.

2. Presionar el pulsador (1) hasta que se encienda el LED (1A).

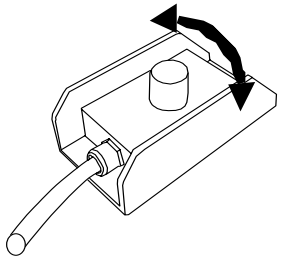
3. Regular el valor de corriente de soldadura girando la manivela (7).
El valor se ve en el instrumento digital.

7.4 REGULACIÓN CON COMANDO A DISTANCIA



En la modalidad ELECTRODO es posible regular a distancia la corriente de soldadura, con el comando a distancia MANUAL.

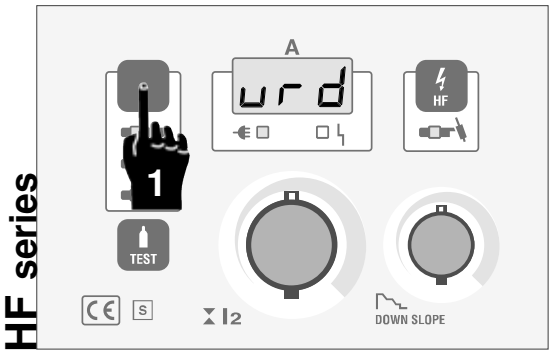
1. Conectar la torna 7 polos del comando a distancia a la torna (15).
El instrumento digital lampeggia por algun segundo.

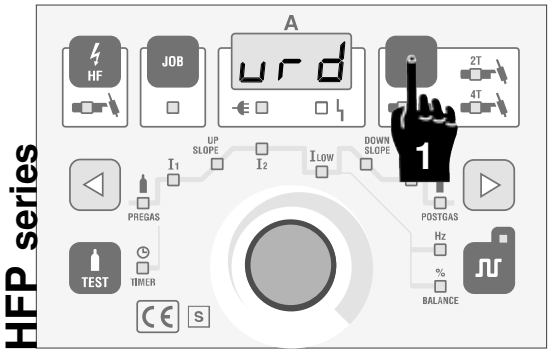


2. Programar la corriente de soldadura desde el comando a distancia.

NOTA: la regulazion accade por valor minimo de corriente a quel preparato sul panel frontal.
ES. Si la corriente I2 preparada es de 200A la orden de distanzia se regula de 5A a 200A.

7.5 ATTIVAZION Y FUNZION “VRD”





VRD = Voltage Reduction Device. Esta funzion permite, si es attiva de reduccir la tension de salida a vacio del aparato a un valor toda seguridad (< 24V DC) en conformidad ala mas rigida norma internacional.

1. Encender el generador teniendo apretado el pulsador (1).

2. En la pantalla aparecerá el texto “VRD OFF” o “VRD ON”.

3. Pulsar de nuevo el pulsador (1) para programar “VRD OFF” o “VRD ON”.

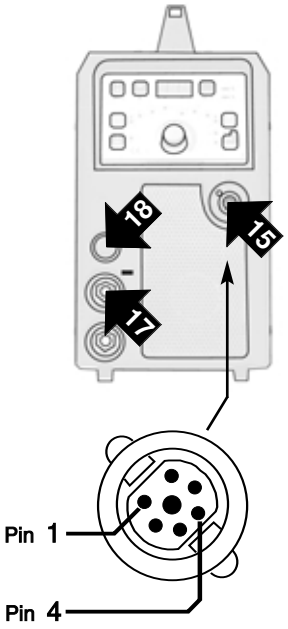
NOTA: cuando se apaga el aparato la funzion “VRD” queda dentro un nuevo encendimento.

Español E

8. INSTALACIÓN TIG

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig. 1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

8.1 CONEXIÓN DE LA ANTORCHA TIG



1. Conectar el cable de potencia de la antorcha a las toma (17) del generador. Polaridad negativa (-).

2. Conectar el tubo GAS al enlace (18).

3. Conectar el conenctor (15A) del pulsador antorcha a la toma (15).
El comando pulsador antorcha viene dado entre los pines 1 y 4.

4. En el caso de antorcha sea enfriada a AGUA, conectar los tubos de “envio y retorno”, a los enlaces rapidos (23). Para conectar la UNIDAD de REFRIGERACIÓN ver Pág. 9.

¡Atención! Si se utiliza una antorcha refrigerada por aire, conectar el tubo “By Pass” (23A) a los conectores rápidos (23).

5. Atornillar el reductor de presión a la bottella.

6. Conectar el tubo de GAS al reductor de presión.

7. Conectar la otra extremidad del tubo de GAS al enlace (19).

8. Abrir el regulador.

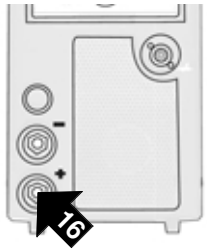
9. Pulsar el pulsador TEST GAS (8).

TEST

10. Regular el fluido de GAS al valor apropiado 5-8 l/min.

NOTA: es posible hacer salir el GAS durante 10 segundos más o menos pulsando 2 veces el pulsador TEST GAS (8). Para interrumpir el flujo de GAS pulsar de nuevo el pulsador TEST GAS.

8.2 CONEXIÓN DE LA PIEZA A SOLDAR



1. Conectar el cable de masa a la toma (16). Polaridad positiva (+).

2. Fijar la otra extremidad del cable de masa a la pieza a saldar asegurandose que exista un buen contacto eléctrico.

8.3 CARGA DEL GRUPO DE REFRIGERACIÓN (OPT.)

1. Asegurarse que el interruptor (20) se encuentre en la posición “0”.

2. Destornillar la tapa (25) y colocar el liquido refrigerante hasta el nivel máximo indicado en la escala graduada (24).

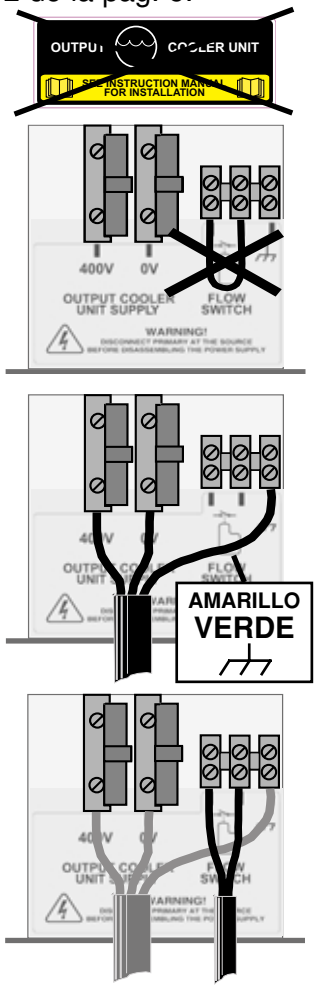
3. Atornillar la tapa (25).

¡Atención! En el grupo de refrigeración se debe exclusivamente utilizar el líquido refrigerante que abastece Sol Welding.

8.4 CONEXIÓN A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN (OPCIONAL)

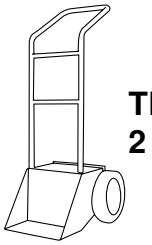
¡Atención! Antes de proceder a la instalación, aseguradse que el generador no se encuntre conectado a la red de alimen tación.

NOTA: los números visualizados a continuación hacen referencia a la fig. 2 de la pág. 5.

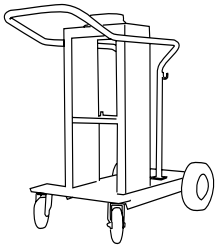


1. Quitar el adhesivo de la puertecilla (22).
2. Abrir los dos huecos en la puertecilla y fijar las guías de cable suministradas con la unidad de refrigeración.
3. Abrir la puertecilla (22) desatornillando los tornillos (22A).
4. Hacer pasar los cables (26) y (27) por las guías de cable.
5. Quitar el puente sobre los bornes “FLOW SWITCH”.
6. Conectar el cable (27) AC 400V, a la caja de bornes “400V”, “0V” y “ ⏚ “. **ATENCIÓN.** El cable de tierra (AMARILLO VERDE) debe conectarse al borne de la derecha.
7. Conectar el cable (26) (señal de falta de agua) a los bornes “FLOW SWITCH”.
8. Fijar las guías de cable y cerrar la puertecilla (22).

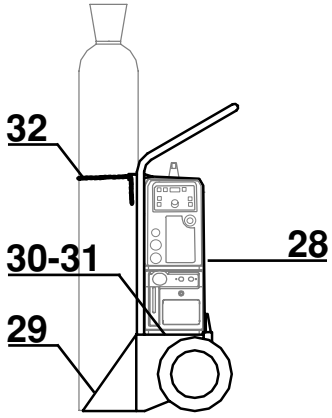
8.5 INSTALACIÓN EN EL CARRO 2 / 4 RUEDAS (OPCIONAL)

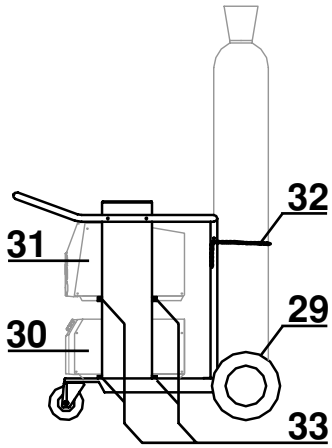


TROLLEY 08
2 WHEELS



TROLLEY 08
4 WHEELS





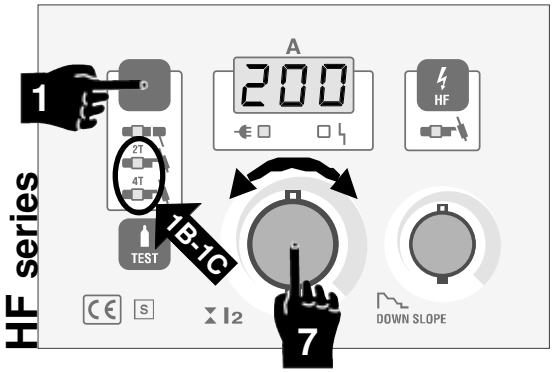
NOTA: para el montaje de los carros fijarse en las instrucciones del interior de los embalajes de los mismos.

1. Colocar el GENERADOR y la UNIDAD de REFRIGERACIÓN en los compartimentos (30-31).
2. Fijar el GENERADOR y la UNIDAD de REFRIGERACIÓN con la correa de trinquete (28) en el carro 2 ruedas, con los tornillos (33) en el carro 4 ruedas.
3. Colocar la bombona de GAS en el compartimento (29).
4. Fijar la bombona de GAS con la cadena (32).

Español E

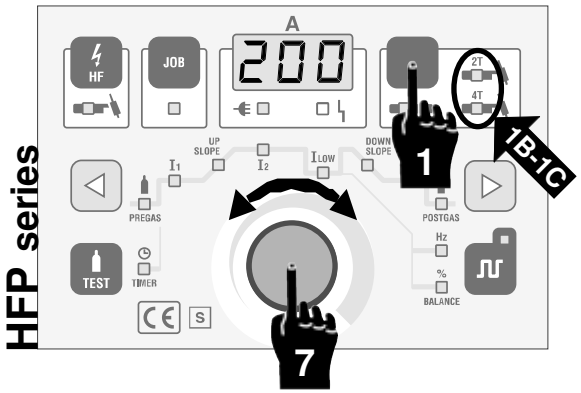
8.6 SELECCIÓN MODALIDAD TIG

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.



1. Encender el generador llevando el interruptor (20) a la posición “1”.

2. Pulsar el pulsador (1) hasta que se encienda el LED (1B) o (1C) según el tipo de ciclo TIG deseado:
2 Tiempos o 4 Tiempos.
Ver pág. 11.



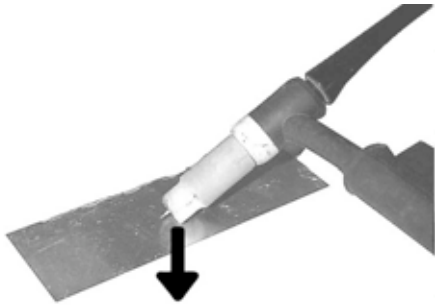
3. Regular el valor de corriente de soldadura girando la manivela (7).
El valor se ve en el instrumento digital.

8.7 IGNICIÓN TIG HF / LIFTARC

En la modalidad TIG el encendido del arco puede producirse de dos maneras: con sistema de **Alta Frecuencia (HF)** o con el sistema **LIFTARC**.

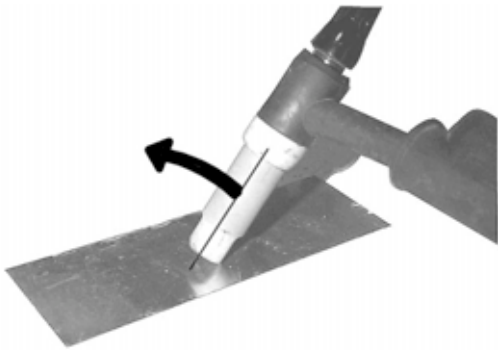
a) IGNICIÓN HF. Se produce sin tocar la pieza que se debe soldar, acercar el electrodo a la pieza que se debe soldar y pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura.
Ver FUNCIONAMIENTO TIG DC en pág. 11.

b) IGNICIÓN LIFTARC. Se produce por rozamiento del electrodo de tungsteno sobre la pieza que se debe soldar.
Es ideal en ambientes donde el uso de la alta frecuencia está prohibido, p.ej. hospitales, centrales térmicas y eléctricas, banco de datos etc. Proceder como se indica seguidamente:

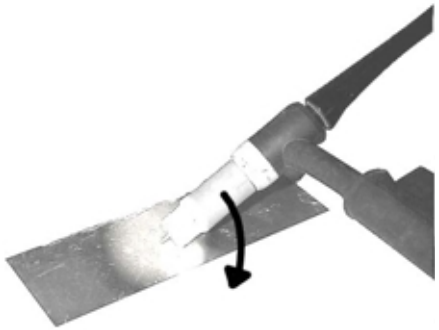


1. Tocar el metal con la ceramica de la antorcha.

2. Pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura.
Ver FUNCIONAMIENTO TIG DC en la pág. 11.

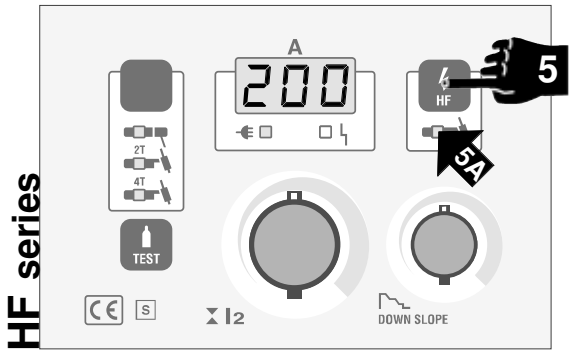


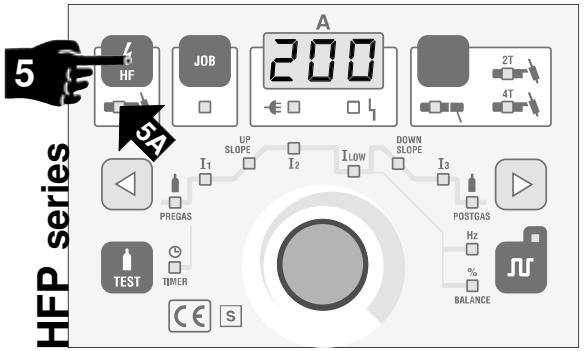
3. Realizando un movimiento de rotación respecto al punto de apoyo de la ceramica tocar el electrodo de tugsteno con la pieza a soldar.



4. Regresar a la posición inicial realizando un rotacion decendente.
El arco Tig resulta encendido.

5. Para interrumpir el arco, dejar de pulsar el pulsador sobre la antorcha de soldadura.





6. Para seleccionar el encendido HF o LIFTARC pulsar el pulsador (5).

7. El LED (5A) indica, si está encendido, que se ha seleccionado el encendido HF.

8.8 FUNCIONAMIENTO TIG DC

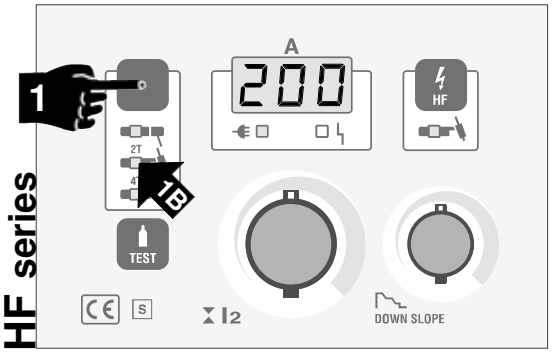
NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

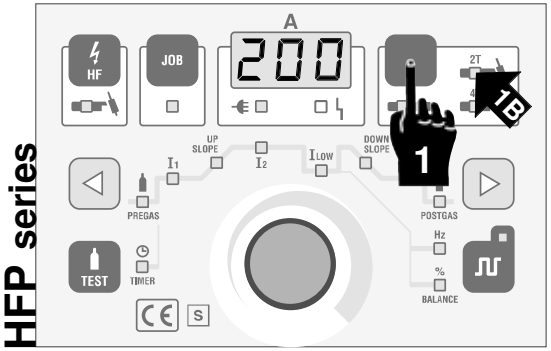
El ciclo de funcionamiento TIG se divide en funcionamiento **2 tiempos** y funcionamiento **4 tiempos**, los dos mandados por el pulsador de la antorcha de soldadura y seleccionables a través del pulsador (1) colocado en el panel frontal .

A) <u>CICLO 2 TIEMPOS</u>

Cuando se presiona el pulsador de la antorcha de soldadura inicia un tiempo de pregasificación de unos 100 milisegundos (*) después de los cuales se habilita la función de encendido del arco eléctrico y después de haber establecido el arco TIG, la corriente de salida alcanza el nivel programado. Dejando de pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura la corriente vuelve rápidamente a cero con el apagado del arco. En este punto inicia la fase de posgasificación (*) con la regulación automática del tiempo de posgas en función de la corriente de soldadura y del tiempo de soldadura.
Esta función se utiliza para el punteado rápido.
Ver pág. 16 para modificación tiempo de POST GAS predefinido en la serie HF.

(*) Regulable en la serie INOXA HFP.





1. Encender el generador llevando el interruptor (20) a la posición “1”.

2. Pulsar el pulsador (1) hasta encender el LED (1B) TIG **2 TIEMPOS**.

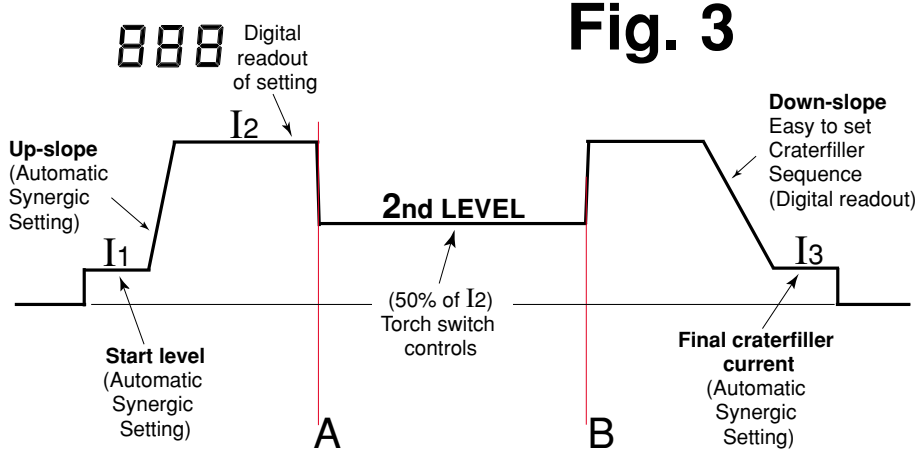
B) <u>CICLO 4 TIEMPOS (2° NIVEL)</u>

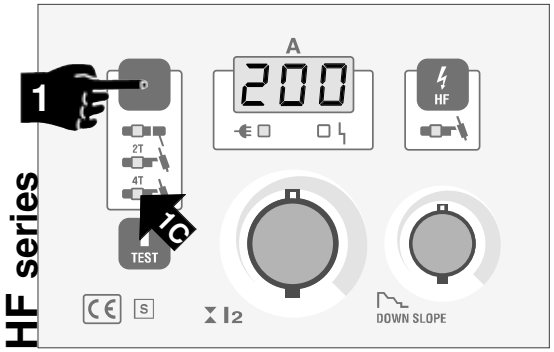
Cuando se pulsa el pulsador de la antorcha de soldadura inicia el tiempo de pregasificación fijado a unos 100 milisegundos (*) después de los cuales se habilita la función de LIFT ARC o encendido del arco eléctrico de Alta Frecuencia.
El encendido del arco TIG se produce cuando hay un valor de corriente igual al 20% del valor programado y permanece en dicho valor hasta que no se deja de pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura (*).
Cuando se deja de pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura la corriente de salida alcanza el valor programado visualizado en el instrumento digital. Pulsando de nuevo el pulsador de la antorcha de soldadura por más de 300 milisegundos, inicia la fase de disminución de la corriente que llevará la señal de salida de nuevo al 20% del valor programado (*).
La corriente se mantiene al 20% (*) del valor programado hasta que no se deja de pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura; inicia en este punto la fase de posgasificación (*) con la regulación automática del tiempo de post gas en función de la corriente de soldadura y del tiempo de soldadura.
Ver pág. 16 para modificación tiempo de POST GAS predefinido en la serie HF.

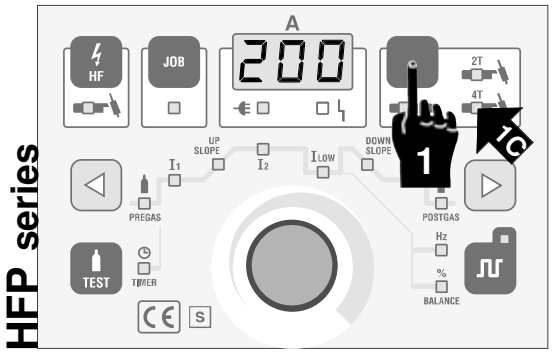
Función 2° NIVEL: durante la fase de soldadura, es posible disminuir el valor de la corriente de soldadura hasta el 50% utilizando la función “2° NIVEL “ (Ver fig. 3 entre los puntos A y B).
Esta función se activa pulsando y dejando de pulsar el pulsador de la antorcha de soldadura por un tiempo inferior a 300 milisegundos.

(*) Regulable en la serie INOXA HFP.

Fig. 3







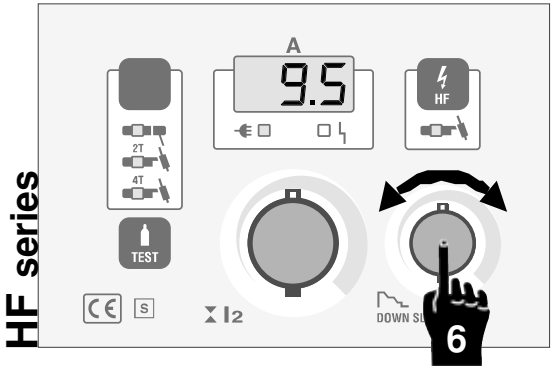
1. Encender el generador llevando el interruptor (20) a la posición “1”.

2. Pulsar el pulsador (1) hasta encender el LED (1C) TIG **4 TIEMPOS**.

8.9 REGULACIÓN RAMPAS DE SUBIDA Y BAJADA

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

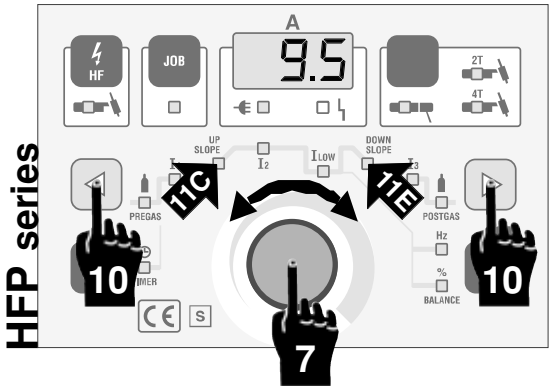
En la modalidad TIG es posible regular el tiempo de rampa de subida “UP SLOPE” y el tiempo de rampa de bajada “DOWN SLOPE”. El tiempo de rampa de subida, “UP SLOPE”, no se puede regular en la serie INOXA HF.



En la serie INOXA HF

1. Girar la manivela (6) para regular el tiempo de rampa de bajada “DOWN SLOPE”.

2. El tiempo se visualizará en la pantalla por algunos segundos.
Es regulable desde 0,1 seg hasta 12,5 seg.



En la serie INOXA HFP

1. Pulsar los pulsadores (10) hasta que el LED (11C) o (11E) relampaguee.

2. Con la manivela (7) regular el tiempo de rampa de subida o de bajada.

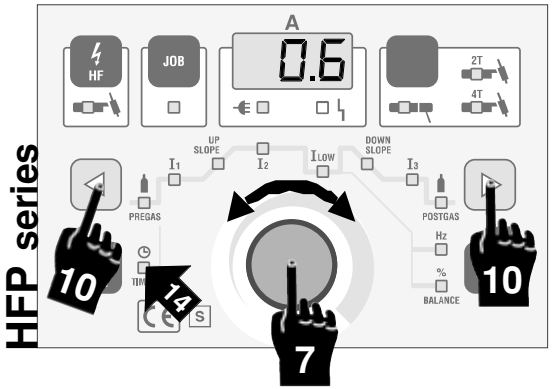
3. Los tiempos serán visualizados en la pantalla.
Para salir de la regulación y confirmar el dato pulsar la manivela (7).

Los tiempos de rampa de subida y de bajada se pueden regular desde 0 seg hasta 10 seg.

8.10 REGULACIÓN TIMER (solo en la SERIE HFP)

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

En la modalidad TIG es posible seleccionar el ciclo TEMPORIZADOR. Este tipo de ciclo permite la soldadura de punteado o también la temporizada. Pulsando el pulsador de la antorcha de soldadura, después de la fase de pregasificación, la máquina alcanzará la corriente de soldadura y ésta durará por el tiempo programado con el parámetro Temporizador ON.
NOTA: el ciclo TEMPORIZADOR puede usarse sólo en la modalidad TIG 2 Tiempos. Ver pág. 11



1. Pulsar el pulsador (10) hasta que el LED TEMPORIZADOR (14) relampaguee.

2. Con la manivela (7) regular el tiempo del TEMPORIZADOR.

3. El tiempo se visualizará en la pantalla. Para salir de la regulación y confirmar el dato pulsar la manivela (7). El tiempo se puede regular desde 0,0 seg hasta 60 seg.

Para desactivar el ciclo TEMPORIZADOR repetir los puntos 1 y 2, girar la manivela (7) en sentido antihorario hasta que la pantalla indique 0,0. El LED TEMPORIZADOR (14) se apagará.

NOTA: es posible memorizar las nuevas programaciones en uno de los JOB disponibles. Ver pág. 16.

8.11 REGULACIÓN PARÁMETROS SECUNDARIOS (solo en la SERIE HFP)

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

Para la regulación de los parámetros secundarios:

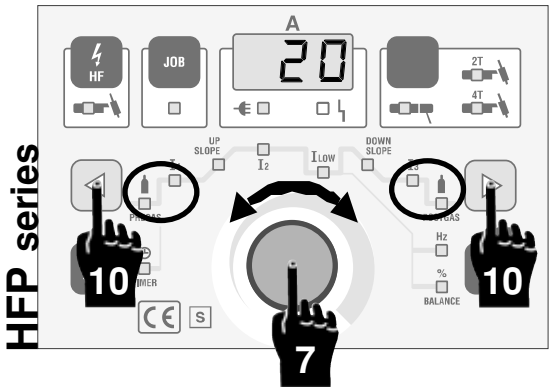
TIEMPO DE PREGAS Regulable desde 0,1 hasta 5 seg.

CORRIENTE INICIAL I1 Regulable desde 5 A hasta I nominal (*)

CORRIENTE FINAL I3 Regulable desde 5 A hasta I nominal (*)

Tiempo de POSTGAS Regulable desde 0,1 hasta 30 seg.

Proceder como se indica seguidamente.



1. Pulsar los pulsadores (10) hasta que el LED correspondiente al parámetro que se tiene que regular relampaguee.

2. Con la manivela (7) ejecutar la regulación

3. El valor regulado se visualizará en la pantalla.
Para salir de la regulación y confirmar el dato pulsar la manivela (7).

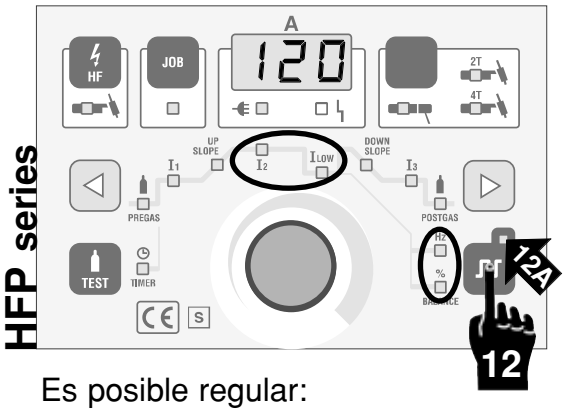
NOTA: es posible memorizar las nuevas programaciones en uno de los JOB disponibles. Ver pág. 16.

(*) La corriente de salidad nominal se indica en la tabla datos técnicos en la pág. 19.

8.12 PULSACIÓN (solo en la SERIE HFP)

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

Esta modalidad permite soldar en TIG a una corriente pulsada del valor máximo I2, al valor base ILOW programado como descrito seguidamente. De esta manera se garantiza un óptimo decapado de la soldadura con un menor aporte térmico en el material que se tiene que soldar.
Además es posible regular la frecuencia de pulsación (Hz) y el balanceo (% BALANCE) es decir el porcentaje de corriente máxima I2, respecto a la corriente base ILOW.
La pulsación puede programarse con los ciclos 2 o 4 tiempos, TEMPORIZADOR con o sin rampas.



1. Pulsar el pulsador (12).
El LED (12A) se enciende.

2. Pulsar de nuevo el pulsador (12) hasta que el LED correspondiente al parámetro que se tiene que regular relampaguee.

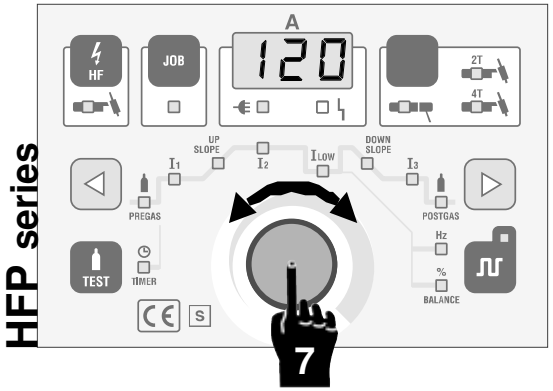
Es posible regular:

CORRIENTE MÁXIMA I2 Regulable desde 5A hasta I nominal (*)

CORRIENTE BASE ILOW Regulable desde 5A hasta el 90% de I2

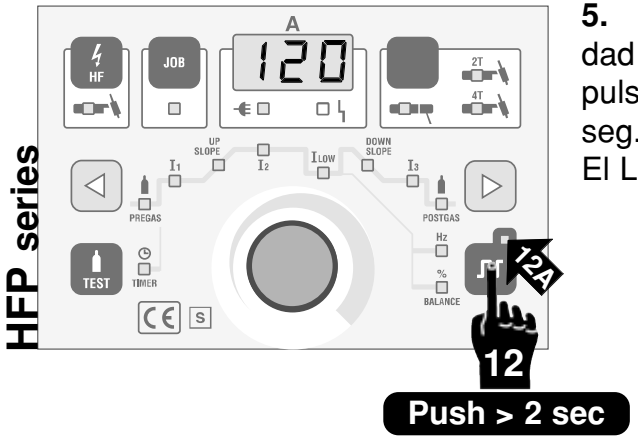
FRECUENCIA PULSACIÓN Regulable desde 1 hasta 999Hz

% BALANCEO Regulable desde 1 hasta el 99%



3. Con la manivela (7) ejecutar la regulación.

4. El valor regulado se visualizará en la pantalla. Para salir de la regulación y confirmar el dato pulsar la manivela (7).



5. Para salir de la modalidad PULSACIÓN pulsar el pulsador (12) por unos 2 seg.
El LED (12A) se apaga.

NOTA: es posible memorizar las nuevas programaciones en uno de los JOB disponibles. Ver pág. 16.

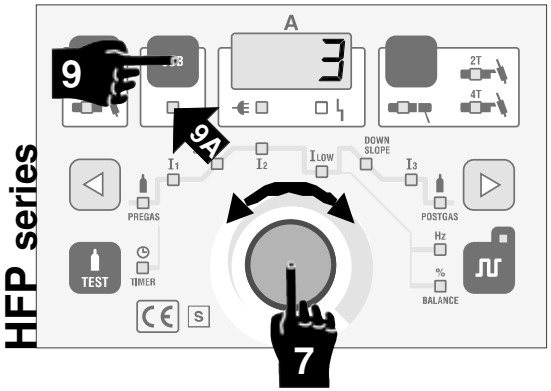
8.13 USO DE LOS JOB (solo en la SERIE HFP)

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

El uso de los JOB permite crear o pedir hasta 10 programas de soldadura en los cuales se memorizarán los diferentes datos.
El número de JOB se indica en la pantalla y puede ir desde 1 hasta 10.

Si el LED (9A) está apagado, significa que no ha sido seleccionado ningún JOB y la máquina trabaja en el programa libre (FREE). En este programa, todas las variaciones se salvarán automáticamente (después de por lo menos una soldadura) y se mostrarán cuando se encienda de nuevo la máquina.

A) PETICIÓN DE UN JOB.



1. Pulsar el pulsador (9).
El LED (9A) se enciende

2. El display indicará el último JOB utilizado.
Es. JOB n° 3.

3. Seleccionar el JOB desde 1 hasta 10 girando la manivela (7).

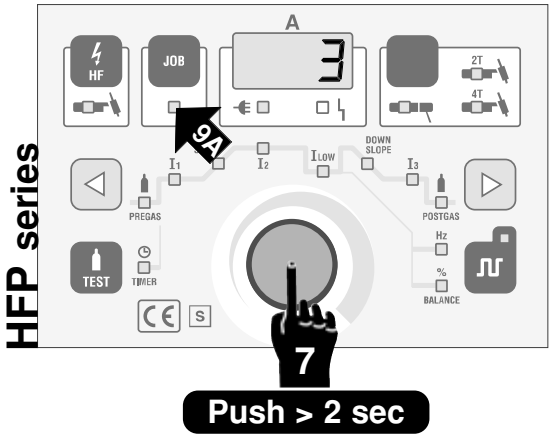
4. Pulsar la manivela (7) para confirmar la elección. El LED (9A) se queda encendido.

5. Para salir de la modalidad JOB pulsar el pulsador (9) hasta que el LED (9A) se apague.

Español E

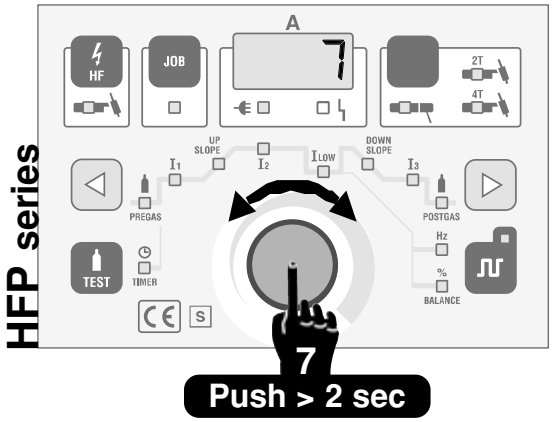
B) MEMORIZACIÓN DE UN JOB

Después de haber ejecutado la regulación de uno o más parámetros, es posible memorizarlos en uno de los JOB disponibles.
Es posible memorizar también los ciclos de trabajo siguientes: ciclo 2 tiempos o 4 tiempos, temporizador, pulsaciones o modalidad electrodo.



1. Pulsar la manivela (7) por unos 2 seg.

2. La pantalla indicará "MEM JOB".
El LED JOB (9A) relampaguea.



3. Seleccionar el JOB desde 1 hasta 10 girando la manivela (7). Es. JOB n° 7.

4. Pulsar de nuevo la manivela (7) por unos 2 seg para memorizar el JOB.

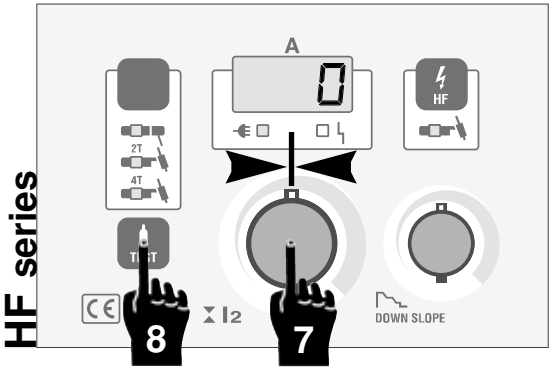
5. El LED JOB (9A) se queda encendido.

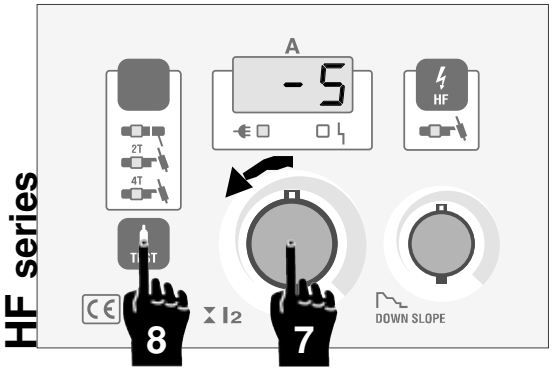
6. Para salir de la modalidad JOB pulsar el pulsador (9) hasta que el LED (9A) se apague.

8.14 MODIFICA TEMPO DI POST GAS (solo en la serie INOXA HF)

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

Es posible modificar el valor de sinergia del tiempo de POST GAS, para adaptarlo a las exigencias específicas.
Por ejemplo, en un ciclo de punteado, el tiempo resulta demasiado largo y se desea acortarlo.





1. Posicionar la manivela (7) a la mitad de la escala.

2. Encender la máquina y pulsar antes de pasados 1-2 seg el pulsador TEST GAS (8).

3. En la pantalla aparecerá el texto "REG GAS" seguido del "0".

4. Con la manivela (7) regular el porcentaje de reducción del tiempo de POST GAS. P.ej. - 50%, la pantalla indicará "- 5".

5. Girar en sentido horario para aumentar y en sentido antihorario para disminuir. Es posible una variación desde 0 hasta +/- 90%.

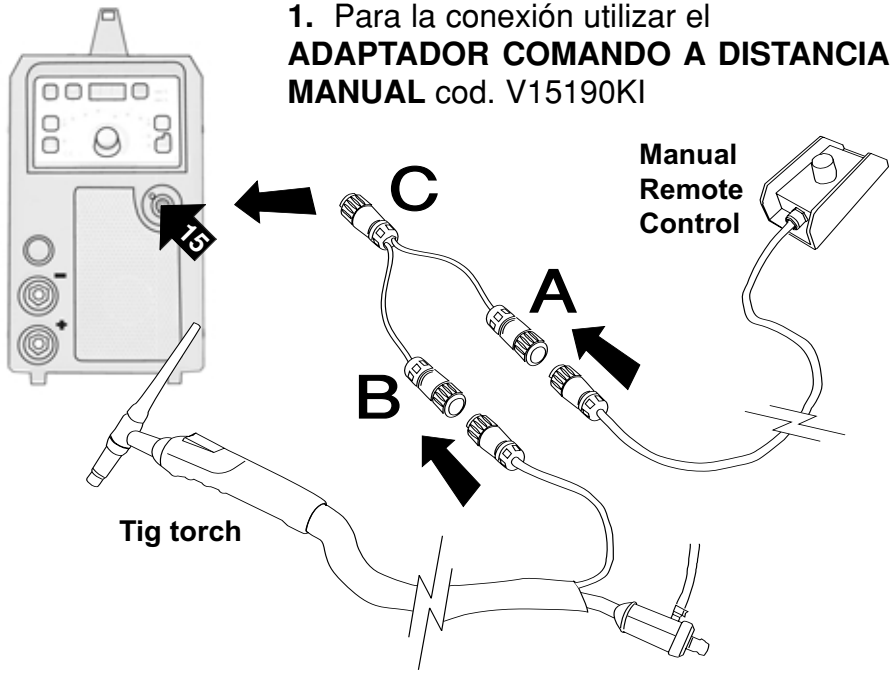
6. Pulsar el pulsador (8) para confirmar la modificación.

8.15 REGULACIÓN CON COMANDO A DISTANCIA

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

En la modalidad TIG es posible regular a distancia la corriente de soldadura, con comando a distancia MANUAL o a PEDAL.

a) Conexión comando a distancia MANUAL:



1. Para la conexión utilizar el **ADAPTADOR COMANDO A DISTANCIA MANUAL** cod. V15190KI

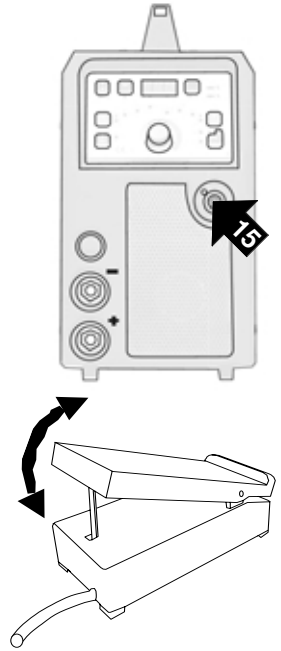
2. Conectar el enchufe de 7 polos del comando a distancia y el enchufe del pulsador de la antorcha de soldadura al adaptador, ver (A) y (B) en la fig.

3. Conectar el enchufe 7 polos (C) del adaptador a la toma (15) de la máquina. La pantalla relampagueará por algunos segundos.

4. Programar la corriente de soldadura desde el comando a distancia.

NOTA: la regulación accade por valor minimo de corriente a quel preparato sul panel frontal. ES. Si la corriente I2 preparada es de 200A la orden de distancia se regula de 5A a 200A.

b) Conexión comando a distancia PEDAL:

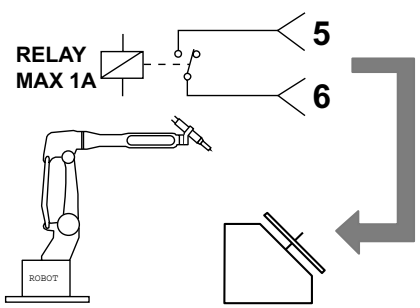


1. Conectar la enchufe 7 polos del comando a distancia a la torna (15).
El instrumento digital lampeggia por algun segundo.

2. Pulsar el pedal para encender el arco de soldadura y pulsarlo más a fondo para ejecutar la regulación.

NOTA: la regulación accade por valor minimo de corriente a quel preparato sul panel frontal.
ES. Si la corriente I2 preparada es de 200A la orden de distancia se regula de 5A a 200A.

c) Conexión a la instalación automática:

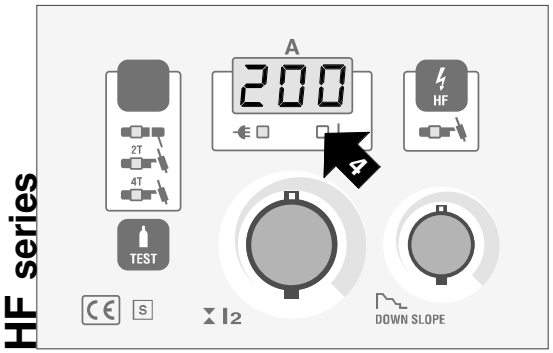


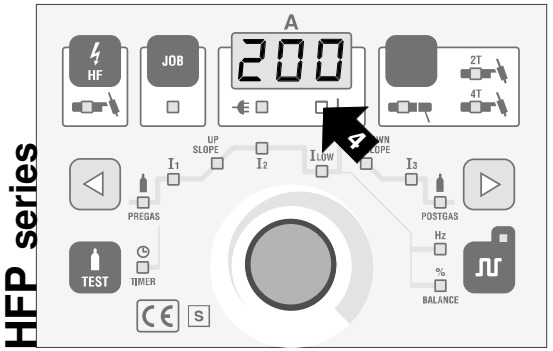
En los pines 5 – 6 de la enchufe 7 polos, se encutra disponible la señal de arco encendido (ARC ON). Cuando la corriente es mayor a 3 A, dichos pines son corticircuitados en modo disociadas por medio de un relay. Es posible controlar las mesas rotativas, los posicionadores, los robot etc.

9. SEÑAL DE ALARMA

NOTA: los números reportados a continuación hacen referencia a las Fig.1-2 del capitulo 6 DESCRIPCIÓN DE COMANDOS a Pág. 4-5.

1) Protección por sobretemperatura



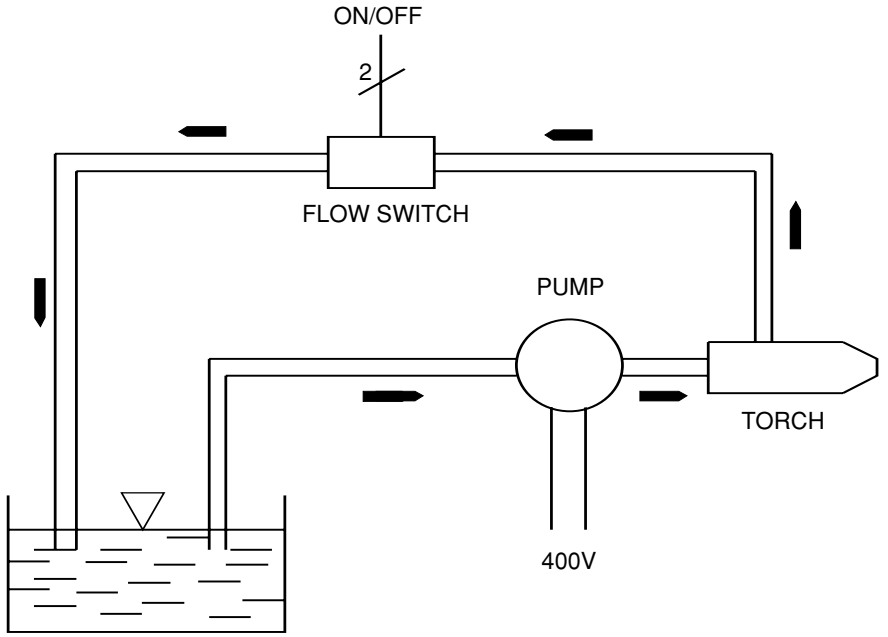


1. La protección intervine si la temperatura al interno del generador supera valores predetermindaos de fábrica. En este caso la potencia erogada se interrupe.
Esta alarma se desactiva automaticamente una vez que la temperatura interna regresa a sus valores normales.
El intervento de esta protección se ve con el encendido del LED amarrillo (4).

NOTA: en el caso se bloque la erogazion debida al Antisticking el LED amarrillo (4) se enciende. Ver pág. 6.
En la modalidad TIG, el LED amarillo se enciende incluso si el pulsador de la antorcha de soldadura se ha dejado de pulsar.

2) Protección por FALTA DE AGUA (optional)

Esta protección funciona sólo si la máquina es conectada a la UNIDAD de ENFRIAMIENTO 09, como se muestra en la página 9.
En el caso de falta de agua o anomalía en el circuito de enfriamiento de la antorcha, el medidor de flujo instalado en la unidad de enfriamiento abre un contacto que bloquea la entrega de corriente del generador.
En este caso, el LED amarillo (4) luces, véase la Fig. a lado.



10. *TECHNICAL SPECIFICATIONS* - TECNISCHE DATEN - *DÉTAILS TECHNIQUES* - SPECIFICHE TECNICHE - *DATOS TECNICOS*

Power Source Type / **Generatore tipo**		**INOXA 250 HF**	**INOXA 250 HFP**	**INOXA 360 HF**	**INOXA 360 HFP**
Code / **Codice**		V14052GE	V14053GE	V14510GE	V14460GE
Power supply (+10% / - 10%) / Tensione di alimentazione (+10% / - 10%)	**V**	400	400	400	400
Phases / Fasi		3	3	3	3
Fuses / Fusibili	**A**	T16	T16	T20	T20
Rated Duty Cycle in 10 min / Duty cycle in 10 min **(Stick)**	**40 °C**	50% ED (at 250A)	50% ED (at 250A)	40% ED (at 360A)	40% ED (at 360A)
Rated Duty Cycle in 10 min / Duty cycle in 10 min **(Tig)**	**40 °C**	60% ED (at 250A)	60% ED (at 250A)	50% ED (at 360A)	50% ED (at 360A)
Rated secondary current / Corrente di uscita nominale **(Tig)**	**A**	250	250	360 (350A in STICK)	360 (350A in STICK)
Permanent Sec. Current 100% / Corrente di uscita permanente 100% **(Tig)**	**A**	180	180	250	250
Rated power / Potenza nominale **(Tig)**	**KVA**	7	7	11	11
Permanent power 100% / Potenza permanente **(Tig)**	**KVA**	3,9	3,9	6,3	6,3
Overload protection / Protezione		Thermal	Thermal	Thermal	Thermal
Regulation field / Range di regolazione **(Tig)**	**A**	5 - 250	5 - 250	5 - 360 (350A in STICK)	5 - 360 (350A in STICK)
NO LOAD voltage (S) (K) / Tensione a vuoto (S) (K)	**V DC**	105	105	90	90
Max secondary current / Massima corrente di uscita	**A**	250	250	360	360
Short circuit limit / Limite di corto circuito	**A**	280	280	380	380
Stick electrode possibility / Elettrodo saldabile	**Ø**	6,0	6,0	6,0	6,0
Protection class / Classe di protezione		IP 23	IP 23	IP 23	IP 23
Insulating class / Classe di isolamento		H	H	H	H
Hot start / Hot start		OK	OK	OK	OK
Anti sticking / Anti sticking		OK	OK	OK	OK
Arc force / Arc force		OK	OK	OK	OK
Tig ignition / Innesco Tig		HF	HF	HF	HF
Remote control receptacle / Presa comando a distanza		OK	OK	OK	OK
Width - Height - Length / Larghezza - Altezza - Lunghezza	**mm**	220 x 435 x 450	220 x 435 x 450	220 x 435 x 550	220 x 435 x 550
Weight / Peso	**Kg**	20	20	24,5	24,5

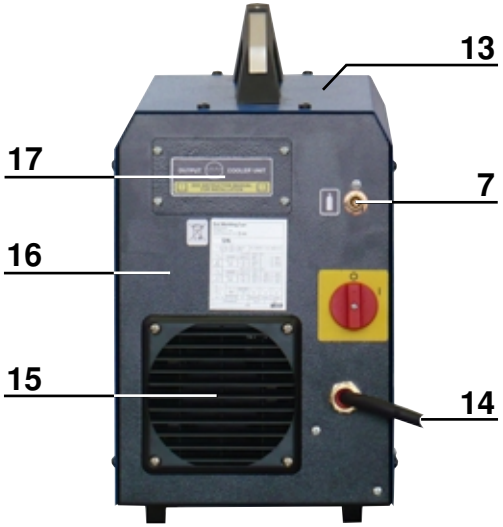
COOLER UNIT TYPE / **UNITA' DI RAFFREDDAMENTO TIPO**		**COOLER UNIT 09**			
Code / Codice		V12550UR			
Phases / Fasi		1			
Power supply (+10% / - 10%) / Tensione di alimentazione (+10% / - 10%)	**V**	400			
Insulating class / Classe di isolamento		H			
Protection class / Classe di protezione		IP 23			
Width - Height - Length / Larghezza - Altezza - Lunghezza	**mm**	240 x 270 x 560			
Weight / Peso	**Kg**	14,5			

11. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI INOXA 250 HF / 360 HF / 250 HFP / 360 HFP

POS.	C.S.	CODE	Q.ty	*DESCRIPTION*	DESCRIZIONE
1	-	C1029IN	1	*Aluminum handle insert*	Inserto manico inclinato
2	-	D400MA	1	*Plastic handle*	Manico inclinato
3	-	C1245SU	1	*Front aluminum support*	Supporto frontale in alluminio
3	-	T1308A	1	*Inoxa HF front serigraphy*	Serigrafia frontale Inoxa HF
3 (*)	PCB 3	S351 PCB	1	*Front panel Inoxa HF PCB (not visible)*	Scheda pannello frontale Inoxa HF (Non visibile)
3	-	K332PR	3	*Plastic extension H14mm for push button (Not visible)*	Prolunga in plastica per pulsante H14mm (Non visibile)
4	X10	J414PR	1	*7 poles receptacle*	Presa 7 poli
4	PCB 4	S353 PCB	1	*Remote control filter PCB*	Scheda filtro comando a distanza
5	-	C1237GR01	1	*Black metal grid*	Griglia nera in metallo
6	X6-X7	R028PR	2	*Dix Socket 50 mmq*	Presa Dix 70 mmq
7	-	B323RA	1	*1/4 gas fitting*	Raccordo gas 1/4
7	-	B056DA	1	*1/4 nut*	Dado ottone 1/4
7		B058RO	1	*Copper washer D13*	Rondella rame D13
8	-	D478PF02	1	*Pastic black panel*	Pannello frontale in plastica
9	-	D396MA	1	*Black Knob D30*	Manopola nera D30
9	-	D218CA	1	*Blue Cap D29*	Cappuccio blu D29
9-10	-	E653P	2	*4K7 potentiometer*	Potenziometro 4K7
10	-	D008MA	1	*Black Knob D22*	Manopola nera D22
10	-	D281CA	1	*Blue Cap D22*	Cappuccio blu D22

(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati

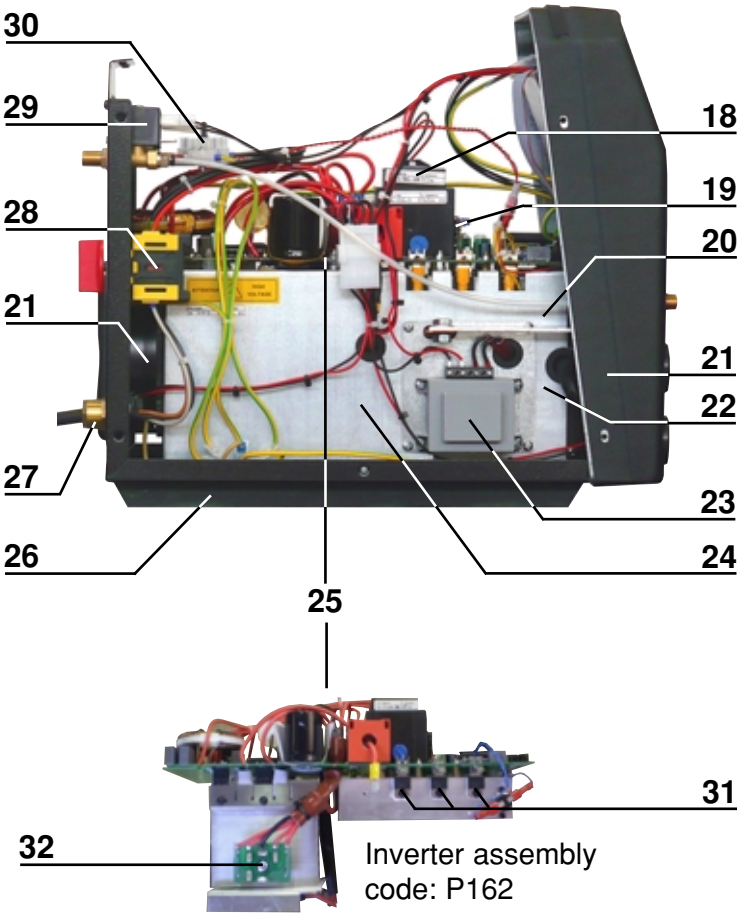
11. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI INOXA 250 HF / 360 HF / 250 HFP / 360 HFP



POS.	C.S.	CODE	Q.ty	*DESCRIPTION*	DESCRIZIONE
11	-	T1302T	1	*Inoxa HFP front serigr. with aluminum support*	Serigrafia frontale Inoxa HFP con supporto alluminio
11 (*)	PCB 3	S348 PCB	1	*Front panel Inoxa HFP PCB (Not visible)*	Scheda pannello frontale Inoxa HFP (Non visibile)
11	-	K333PR	7	*Plastic extension H9,7 mm for push button (Not visible)*	Prolunga in plastica per pulsante H9,7mm (Non visibile)
12	-	D376MA	1	*Black Knob D30*	Manopola nera D30
12	-	D218CA	1	*Blue Cap D29*	Cappuccio blu D29
12	-	E727P	1	*Encoder with push-button*	Encoder con pulsante
13	-	C1248CA10S	1	*Blue cover for Inoxa 250 HF / 250 HFP*	Capotta blu per Inoxa 250 HF / 250 HFP
13	-	C1272CA10S	1	*Blue cover for Inoxa 360 HF / 360 HFP*	Capotta blu per Inoxa 360 HF / 360 HFP
14	X1	W253	1	*Power supply cable for Inoxa 250 HF / 250 HFP*	Cavo di alimentaz. per Inoxa 250 HF / 250 HFP
14	X1	W054	1	*Power supply cable for Inoxa 360 HF / 360 HFP*	Cavo di alimentaz. per Inoxa 360 HF / 360 HFP
15	-	D335GR	1	*Plastic grid for Inoxa 250 HF / 250 HFP*	Griglia in plastica per Inoxa 250 HF / 250 HFP
16	-	C1246BA01	1	*Black base for Inoxa 250 HF / 250 HFP*	Basamento nero per Inoxa 250 HF / 250 HFP
16	-	C1271BA01	1	*Black base for Inoxa 360 HF / 360 HFP*	Basamento nero per Inoxa 360 HF / 360 HFP
17	-	C1243SU01	1	*Cooler unit opt. plate*	Piastra per collegamento unità di raffreddamento

(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati

11. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI INOXA 250 HF / 250 HFP



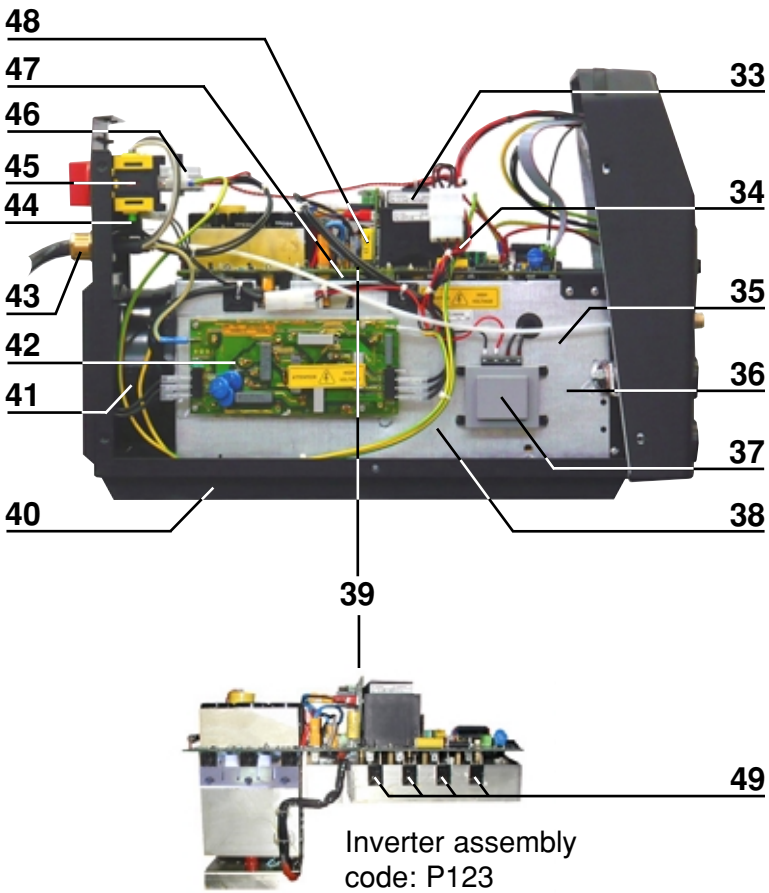
Inverter assembly
code: P162

POS.	C.S.	CODE	Q.ty	*DESCRIPTION*	DESCRIZIONE
18	-	M118TA	1	*Auxiliary transformer* ***(1)***	Trasformatore ausiliario ***(1)***
19 (*)	PCB 2	S300 PCB	1	*Hybrid circuit PCB* ***(1)***	Circuito ibrido driver ***(1)***
20	-	M325BB	1	*High frequency transf. (Not visible)*	Bobina di blocco (Non visibile)
21	FAN1-2	K096EV	2	*Fan motor AC 230V (One not visible)*	Motoventilatore AC 230V (Una non visibile)
22	XL1	M332XL	1	*Power inductor (Not visible)*	Induttanza di potenza (Non visibile)
23 (*)	M2	A137M	1	*HF module AC 230V*	Modulo HF AC 230V
24	T1	M331TP	1	*Main transformer (Not visible)*	Trasformatore di potenza (Non visibile)
25 (*)	M1	P162	1	*250A Inverter assembly*	Premontato inverter 250A
26	-	D476ST	2	*Pvc support for CRONOS 250*	Supporto in pvc per CRONOS 250
27	-	D141PC	1	*Brass cable tightening clamp 1/2" CRONOS 250*	Pressacavo ottone 1/2" per CRONOS 250
27	-	D142DA	1	*1/2" brass nut for tightening clamp CRONOS 250*	Dado ottone 1/2" per pressac. per CRONOS 250
28	S1	K336IN	1	*Main switch 32A with red knob included*	Interruttore principale 32A con manopola rossa inclusa
29 (*)	EVA	K048EV	1	*Gas valve AC 230V*	Elettrovalvola AC 230V
30	F1-F2	K060FU	2	*Fuse 3,15A*	Fusibile 3,15A
31	D20...25	E2347D	6	*Diode 150A 400V* ***(1)*** *(3 diodes not visible)*	Diodo 150A 400V ***(1)*** (3 diodi non visibili)
32	B1	E212D	1	*3-phases rectifier bridge* ***(1)***	Ponte raddrizzatore trifase ***(1)***

(1) = *Included on Inverter assembly code P162 (POS. 25)*
Già compreso nel Premontato inverter cod. P162 (POS. 25)

(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati

11. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI INOXA 360 HF / 360 HFP



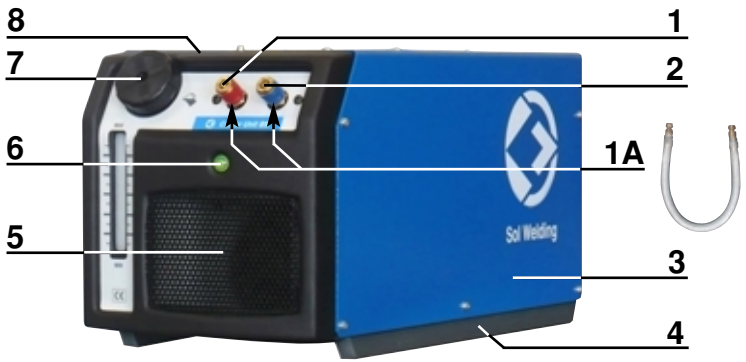
Inverter assembly
code: P123

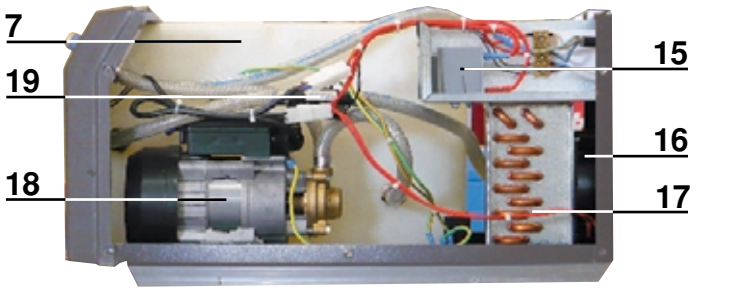
POS.	C.S.	CODE	Q.ty	*DESCRIPTION*	DESCRIZIONE
33	-	M118TA	1	*Auxiliary transformer (2)*	Trasformatore ausiliario *(2)*
34 (*)	PCB 2	S300 PCB	1	*Hybrid circuit PCB (2)*	Circuito ibrido driver *(2)*
35	-	M325BB	1	*High frequency transf. (Not visible)*	Bobina di blocco (Non visibile)
36	XL1	M333XL	1	*Power inductor (Not visible)*	Induttanza di potenza (Non visibile)
37 (*)	M2	A137M	1	*HF module AC 230V*	Modulo HF AC 230V
38	T1	M124TP	1	*Main transformer (Not visible)*	Trasformatore di potenza (Non visibile)
39 (*)	M1	P123	1	*350A Inverter assembly*	Premontato inverter 350A
40	-	D491ST	2	*Pvc support for CRONOS 350*	Supporto in pvc per CRONOS 350
41	FAN1	K018VE	1	*Fan Motor AC 230V*	Motoventilatore AC 230V
42 (*)	PCB 5	S203D PCB	1	*Power supply filter*	Scheda filtro rete
43	-	D143PC	1	*Brass cable tightening clamp 5/8" Inoxa 360*	Pressacavo ottone 5/8" per Inoxa 360
43	-	D144DA	1	*5/8' brass nut for tightening clamp Inoxa 360*	Dado ottone 5/8" per pressac. per Inoxa 360
44 (*)	EVA	K048EV	1	*Gas valve AC 230V*	Elettrovalvola AC 230V
45	S1	K336IN	1	*Main switch 32A with red knob included*	Interruttore principale 32A con manopola rossa inclusa
46	F1-F2	K060FU	2	*Fuse 3,15A*	Fusibile 3,15A
47	B1	E212D	1	*3-phases rectifier bridge (2)*	Ponte raddrizzatore trifase *(2)*
48 (*)	PCB 6	S233C PCB	1	*Relay interface PCB (2)*	Scheda interfaccia relay *(2)*
49	D19-20-21-22 D23-24-29-37	E197D	8	*Diode 80A 600V (2) (4 diodes not visible)*	Diodo 80A 600V *(2)* (4 diodi non visibili)

(2) = *Included on Inverter assembly code P123 (POS. 39)*
Già compreso nel Premontato inverter cod. P123 (POS. 39)

(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati

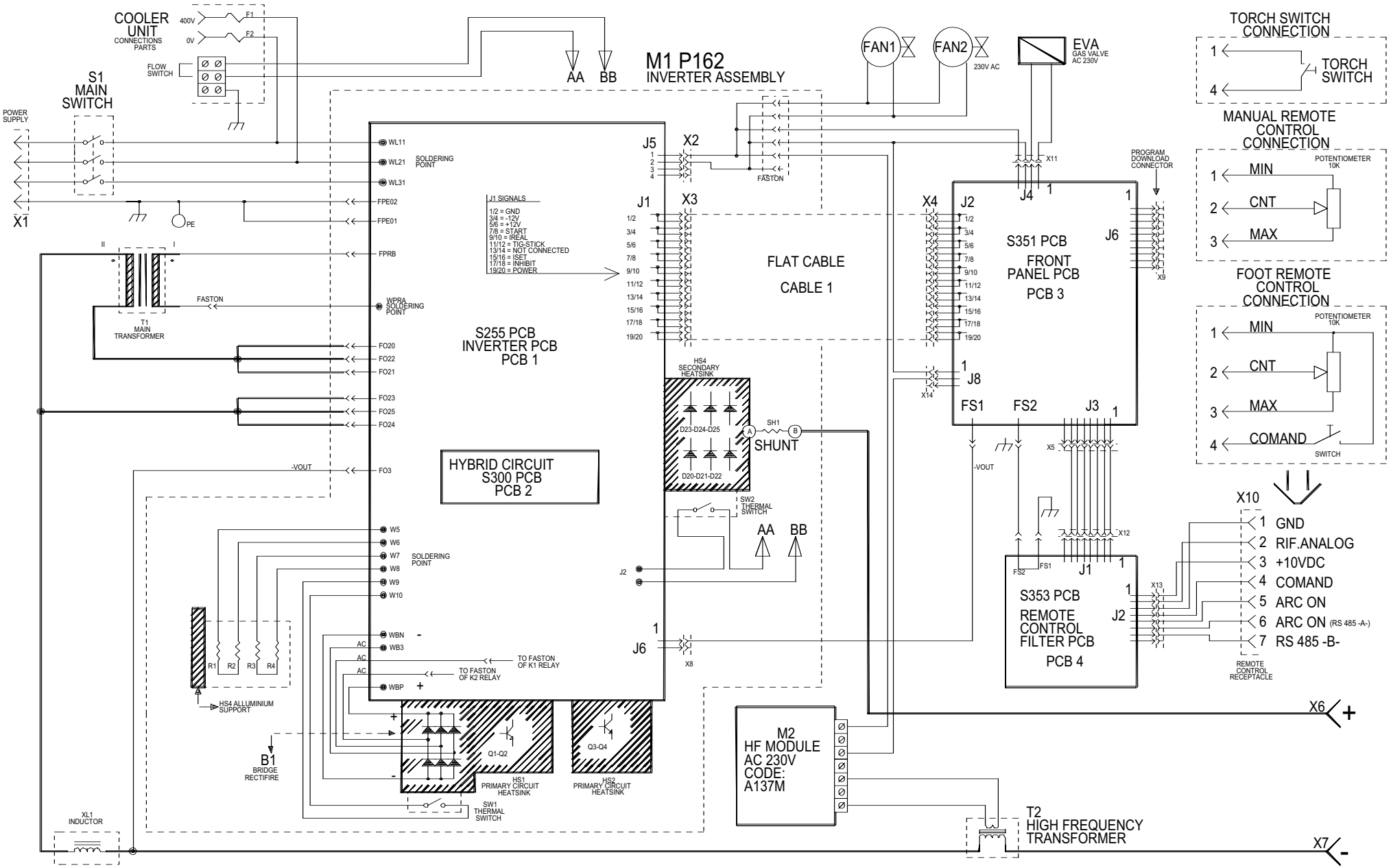
11. *SPARE PARTS LIST* / LISTA PEZZI COOLER UNIT 09



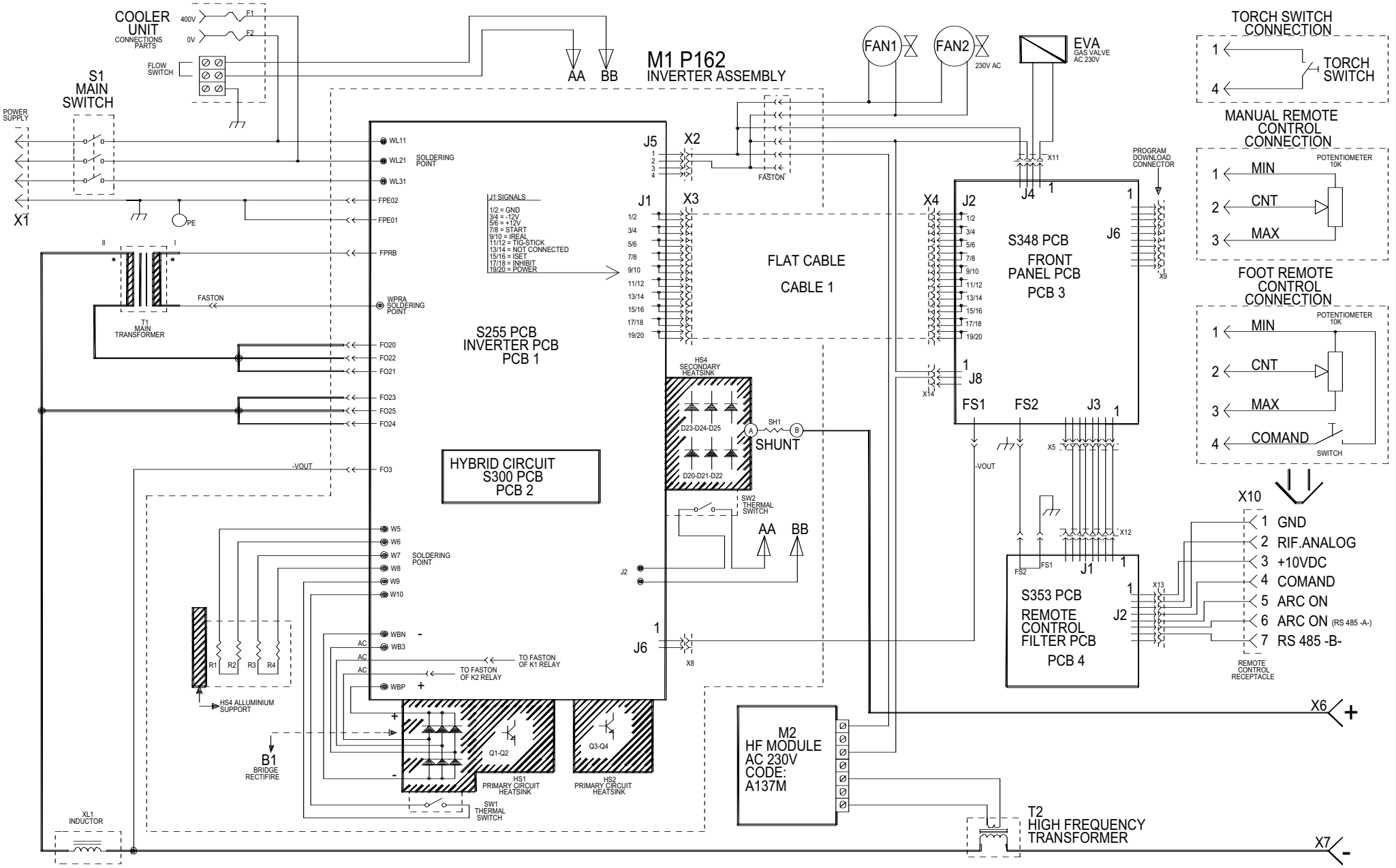


POS.	C.S.	CODE	Q.ty	*DESCRIPTION*	DESCRIZIONE
1	-	B166AT	1	*Water in-let / out-let red pressure Socket*	Attacco rapido rosso ingresso / uscita acqua
1A	-	V11390KI	1	*Kit tube "By-pass"*	Kit tubo "By-pass"
2	-	B165AT	1	*Water in-let / out-let blue pressure Socket*	Attacco rapido blu ingresso / uscita acqua
3	-	C1036CA10S	1	*Blue cover*	Capotta blu
4	-	D405ST	2	*PVC support*	Staffa in PVC
5	-	C971GR01	1	*Frontal grid*	Griglia frontale
6	LAMP	K037LS	1	*Yellow lamp 230V*	lampada gialla 230V
7	-	D406SE	1	*Plastic Tank*	Serbatoio in plastica
8	-	D404PF	1	*Plastic front panel*	Pannello frontale in plastica
9	-	C1035BA01	1	*Black base*	Basamento nero
10	-	D335GR	1	*Plastic grid*	Griglia in plastica
11	-	D012PC	2	*Brass cable tightening clamp 1/4"*	Passacavo ottone 1/4"
11	-	D013DA	2	*1/4" brass nut for tightening clamp*	Dado per pressacavo 1/4"
12	-	F148CM	1MT	*2 poles cable*	Cavo 2 poli
13	X2	F091CA	1MT	*Power supply cable*	Cavo di alimentazione
14	-	D141PC	2	*Brass cable tightening clamp 1/2"*	Passacavo ottone 1/2"
14	-	D142DA	2	*1/2" brass nut for tightening clamp*	Dado per pressacavo 1/2"
15	T1	M337TA	1	*Transformer 230-400V*	Trasformatore 230-400V
16	FAN1	K098EV	1	*Fan motor AC 230V*	Motoventilatore AC 230V
17	-	K276RA	1	*Radiator*	Radiatore
18 (*)	PUMP	K274EP	1	*Pump AC 400V*	Pompa AC 400V
19	WSH	K275FL	1	*Inhibit water switch*	Flussostato mancanza acqua

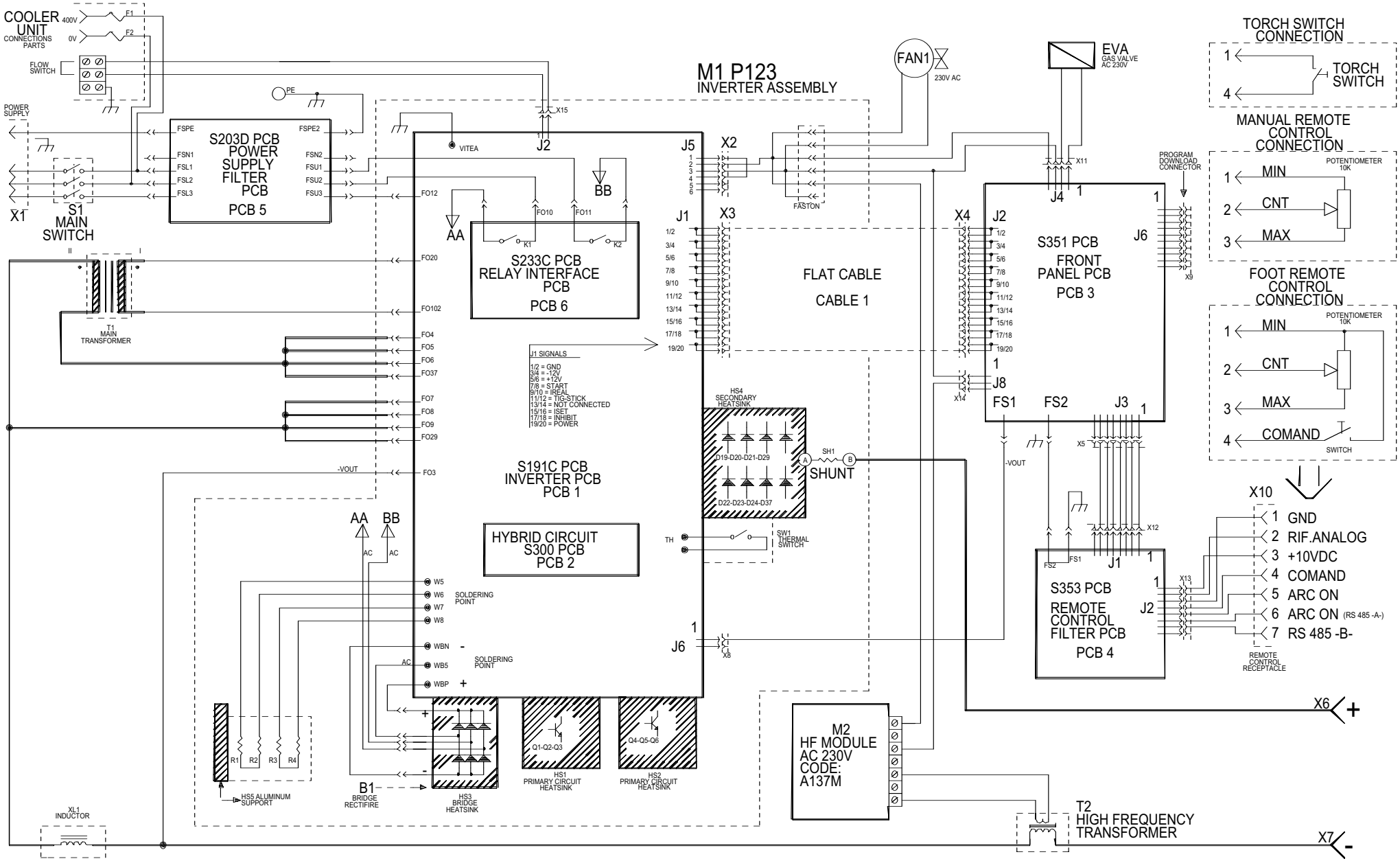
(*) = *Suggested spare parts* / Ricambi consigliati



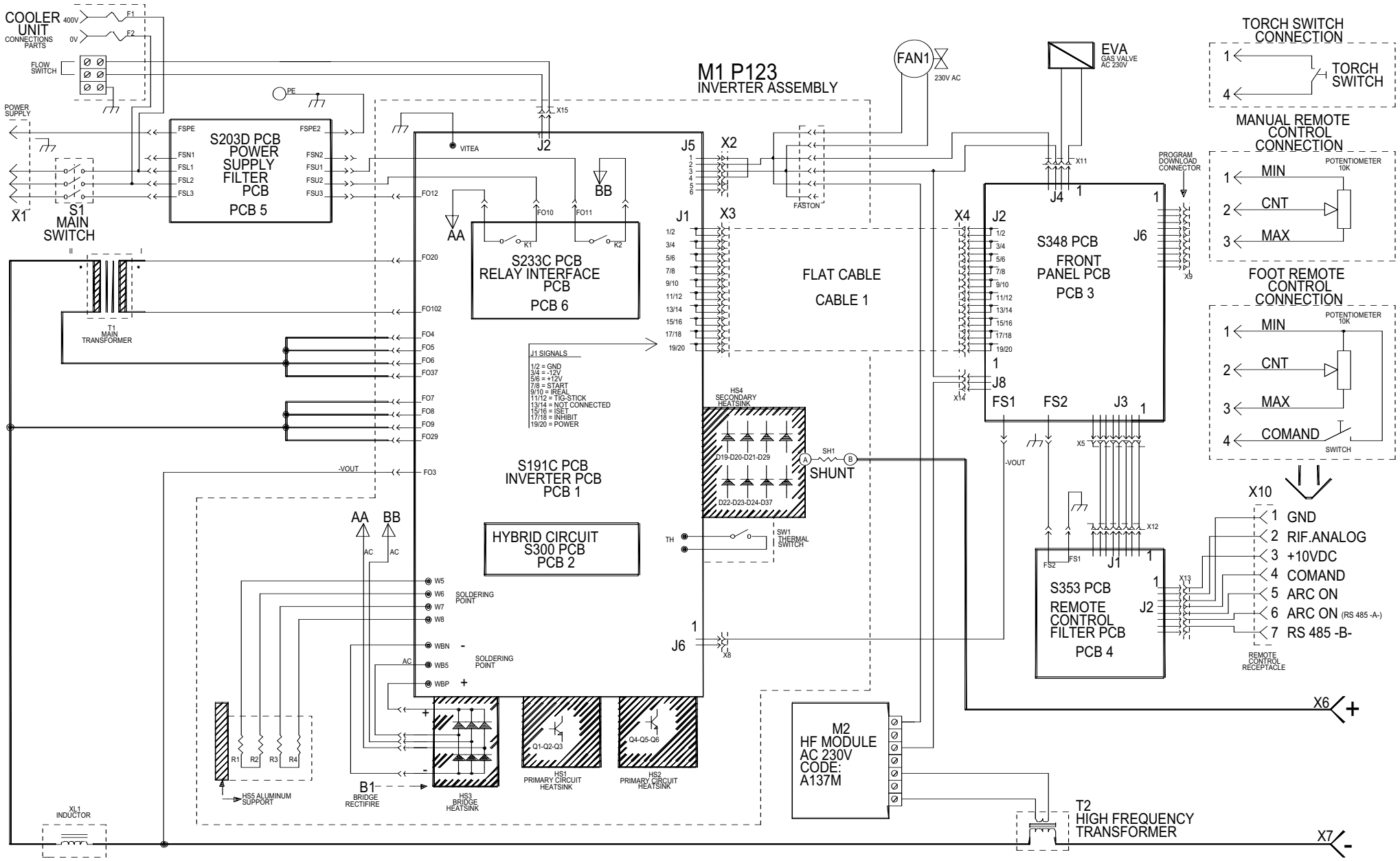
Sol Welding Via Meucci, 26 Costabissara – VI - Italy -	Part code: **V14052GE**	Document : \ **IN250.SCH**	Sheet **1** of **1**	Drawing : **Campesato** Signature:	Date: **26/09/08**
	Description: **electric scheme INOXA 250 HF**			Note :	**REV: 00**



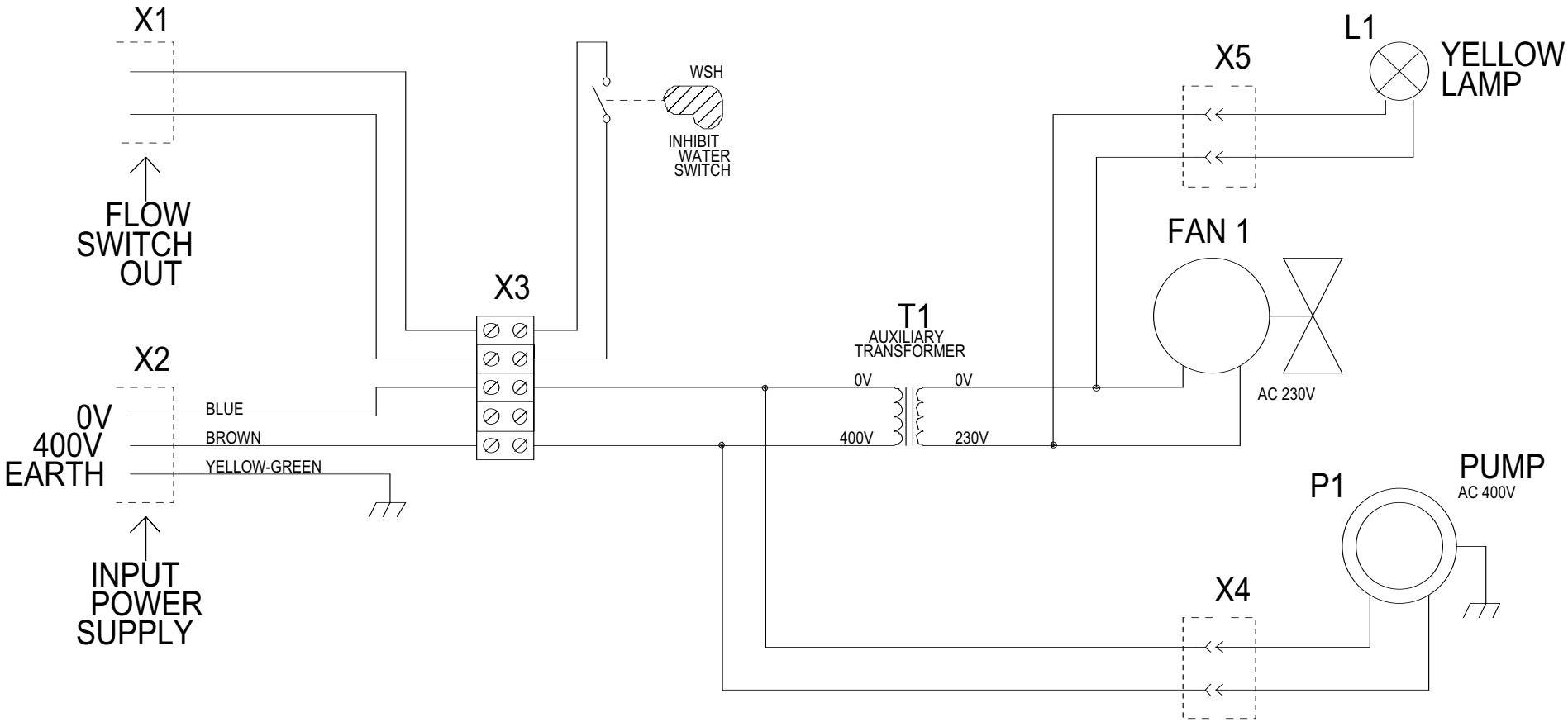
Sol Welding Via Meucci, 26 Costabissara – VI - Italy -	Part code: **V14053GE**	Document : \ **IN250P.SCH**	Sheet **1** of **1**	Drawing : **Campesato** Signature:	Date: **26/09/08**
	Description: **electric scheme INOXA 250 HFP**			Note :	**REV: 00**



Sol Welding Via Meucci, 26 Costabissara – VI - Italy -	Part code: **V14510GE**	Document : \ **IN360.SCH**	Sheet **1** of **1**	Drawing : **Campesato** Signature:	Date: **26/09/08**
	Description: **electric scheme INOXA 360 HF**			Note :	**REV: 00**



Sol Welding Via Meucci, 26 Costabissara – VI - Italy -	Part code: **V14460GE**	Document : \ **IN360P.SCH**	Sheet **1** of **1**	Drawing : **Campesato** Signature:	Date: **26/09/08**
	Description: **electric scheme INOXA 360 HFP**			Note :	**REV: 00**



Sol Welding Via Meucci, 26 Costabissara – VI - Italy -	Part code: **V12550UR**	Document : \ **UR09.SCH**	Sheet **1** of **1**	Drawing : **Campesato** Signature:	Date: **09/09/08**
	Description: **electric scheme COOLER UNIT 09**			Note :	**REV: 00**

NOTE

NOTE

Sol Welding S.r.l.

Via Meucci 26
36030 Costabissara
Vicenza (Italy)
p.i. 02195260241

Tel. - - 39 0444 290411
Fax - - 39 0444 557460
solwelding@solwelding.com - www.solwelding.com

Part code T1386M
Printed in date 02/10/08 Rev. 00